

**Informe de Fin de Gestión**  
**Liliana Reyes Piña**

---

## Contenido

A. Presentación.....	2
B. Resultados de la gestión.....	3
• Referencia sobre la labor sustantiva del Departamento de Tecnologías de Información y Comunicación .....	3
• Acciones emprendidas para establecer, mantener, perfeccionar y evaluar el sistema de control interno de la unidad, al menos durante el último año.....	9
• Principales logros alcanzados durante su gestión de conformidad con la planificación institucional o de la unidad, según corresponda.....	10
• Estado de los proyectos más relevantes en el ámbito institucional o de la unidad, existentes al inicio de su gestión y de los que dejó pendientes de concluir.....	16
• Administración de los recursos financieros asignados durante su gestión a la institución o a la unidad, según corresponda.....	16
• Sugerencias para la buena marcha de la institución o de la unidad, según corresponda, si el funcionario que rinde el informe lo estima necesario.....	16
• Observaciones sobre otros asuntos de actualidad que a criterio del funcionario que rinde el informe la instancia correspondiente enfrenta o debería aprovechar, si lo estima necesario.....	17
• Estado actual del cumplimiento de las disposiciones que durante su gestión le hubiera girado la Contraloría General de la República.....	18
• Estado actual del cumplimiento de las disposiciones o recomendaciones que durante su gestión le hubiera girado algún otro órgano de control externo, según la actividad propia de cada administración.....	18
• Estado actual de cumplimiento de las recomendaciones que durante su gestión le hubiera formulado la respectiva Auditoría Interna.....	18

## **Informe de Fin de Gestión**

### **Liliana Reyes Piña**

---

#### **A. Presentación.**

El presente informe se realiza en el marco de la Ley General de Control Interno y la Resolución de la Contraloría General de la República publicada en La Gaceta No. 131 del 7 de julio de 2005, normas que procuran la rendición de cuentas y exposición de los principales logros y avances en la gestión pública.

El siguiente informe corresponde al Informe de Final de Gestión en el cargo que desempeñé como Jefatura del Departamento de Tecnologías de Información y Comunicación del Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos, desde el mes de enero de 2007 hasta diciembre de 2023, en vista que a partir del 1 de enero de 2024 me acojo a la jubilación.

Sin embargo, cabe destacar que, a partir del octubre de 2005, integré un equipo de trabajo en el Proyecto PRUGRAM en calidad de préstamo desde el Ministerio de Hacienda, donde si bien el objetivo del préstamo era apoyar la gestión de tecnologías dentro del Proyecto PRUGAM, a solicitud del Ing. Ramiro Fonseca, entonces Viceministro de Vivienda y Asentamientos Humanos, se inició en forma paralela el trabajo de apoyo a la gestión de tecnologías de información y comunicación para el Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos donde existía una unidad de Soporte Técnico, integrada por dos personas de grado técnico básico, bajo la Dirección Administrativa Financiera para dar asistencia básica a los pocos usuarios que contaban con equipo (Recursos Humanos, Financiero, Proveeduría) en vista a su interacción con sistemas de información automatizados del Ministerio de Hacienda; así como las secretarías de Despachos, de las Direcciones y el jeje de Planificación, quienes además, eran los únicos con correo electrónico y acceso a Internet.

En enero de 2007, se traslada mi puesto al Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos y se conforma un equipo de 4 funcionarios para gestionar las TICs, coordinándose con el Viceministerio y la Dirección Administrativa Financiera, siendo hasta el año 2012 que a través de un proceso de reestructuración institucional, se consolida el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicación del MIVAH (DTIC) como unidad especializada, cuyo objetivo es establecer y conducir el desarrollo informático institucional, mediante la adopción de políticas y mejores prácticas en la Gestión de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) acorde con la realidad nacional, el ordenamiento jurídico, los avances tecnológicos y las posibilidades institucionales. Esta unidad administrativa queda organizacionalmente bajo la dependencia del Viceministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos.

A su vez, en aras del fomento de la productividad, bienestar y satisfacción de los funcionarios del DTIC, esta Jefatura ha liderado y ejecutado acciones tendientes a la promoción y potenciación de las capacidades del personal así como del clima organizacional del Departamento, logrando consolidar un equipo con altas capacidades técnicas, de alto desempeño y un clima organizacional beneficioso para la ejecución de las demandantes y exigentes labores en esta función técnica, carga laboral que se ha incrementado a partir de

## **Informe de Fin de Gestión**

### **Liliana Reyes Piña**

---

la pandemia Covid19, la implementación del esquema de teletrabajo y los ciberataques hacia el sector gubernamental incrementados a partir del año 2022.

Finalmente, es importante destacar que durante el período de gestión, se emprendieron una serie de acciones por medio de las cuales se logró establecer y consolidar el uso de las TICs como herramientas de trabajo y soporte al quehacer institucional a fin de concretar mejoras en la gestión que se traduzcan en la generación de valor público.

Asimismo, resulta importante destacar que ninguna de las acciones ejecutadas habría sido posible sin el compromiso y participación de los funcionarios que son o han sido parte del equipo técnico y profesional del Departamento de Tecnologías de Información y Comunicación.

## **B. Resultados de la gestión.**

- Referencia sobre la labor sustantiva del Departamento de Tecnologías de Información y Comunicación

De acuerdo con la estructura institucional aprobada por MIDEPLAN, indicado en el oficio DM-136-12, del 13 de marzo de 2012, suscrito por la señora Melania Núñez Vargas, entonces Ministra a.i. de esa cartera, el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicación se encuentra adscrito al Despacho Viceministerial enmarcado dentro del organigrama institucional, actualizándose las funciones de acuerdo a Decreto N°37217-MP-MIVAH “Reglamento de Normas de Uso y Administración de las Tecnologías de Información del Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos”:

**Artículo 7º**-Del Departamento de Tecnologías de Información y Comunicación (DTIC). Para efectos del cumplimiento del presente reglamento, sus funciones son:

- a) Proponer la planeación de tecnología informática en congruencia con los objetivos, misión, visión y planeación estratégica institucional y con los avances tecnológicos disponibles según las posibilidades institucionales.
- b) Planear, organizar, dirigir y controlar los servicios de tecnología de la información que requiera la Institución, conforme a las necesidades planteadas por las áreas usuarias y acorde a las posibilidades institucionales
- c) Establecer normas y procedimientos para la utilización y aprovechamiento de los recursos y servicios de tecnologías de la información.
- d) Someter a la aprobación del Jefe, previo conocimiento del superior inmediato, los estudios y proyectos, disposiciones, normas, políticas, programas, presupuestos y lineamientos de carácter general, que se elabore en el área de su responsabilidad.
- e) Coordinar, formular o asesorar en la determinación de especificaciones técnicas y estrategias para la adquisición de bienes y servicios de TIC.

**Informe de Fin de Gestión**  
**Liliana Reyes Piña**

---

- f) Participar en el proceso de análisis, aprobación o rechazo de toda solicitud de compra o adquisición de recursos relacionados a TIC, brindando la recomendación técnica al jefe de programa para la toma de decisión correspondiente.
- g) Organizar y coordinar, previo conocimiento del superior inmediato, el seguimiento a los proyectos que permitan resolver y apoyar las necesidades de desarrollo de la Institución en materia de tecnología de la información.
- h) Desarrollar investigaciones para la aplicación de avances tecnológicos o mejores prácticas nacionales o internacionales, para su implementación en los procesos del quehacer Institucional.
- i) Dictar e instituir los sistemas y medidas de seguridad informática utilizando las mejores prácticas nacionales o internacionales, que permitan garantizar la confidencialidad, integridad y respaldo de la información Institucional almacenada en plataforma de cómputo principal.
- j) Procurar el adecuado funcionamiento de la infraestructura tecnológica informática del MIVAH.
- k) Apoyar en la ejecución de los proyectos Institucionales que involucren aspectos de TIC, mediante la presentación de propuestas de innovación y mejora.
- l) Coordinar y brindar la asesoría, capacitación o inducción y apoyo técnico a las áreas de la Institución en el ámbito de su competencia.
- m) Presentar los informes y estudios que le sean requeridos por el superior inmediato y/o Jefe del MIVAH.
- n) Cuando el Jefe lo estime conveniente, representar a la institución ante organismos e instituciones públicas, privadas, sociales, nacionales e internacionales, en el ámbito de su competencia.
- o) Promover la actualización de documentación normativa y operativa en el ámbito de su competencia.
- p) Gestionar los inventarios técnicos de los recursos tecnológicos de informática y telemática, ya sea de hardware o software, sistemas de información automatizados, base de datos y licencias, entre otros de carácter institucional.
- q) Atender las recomendaciones u observaciones, en el ámbito de su competencia de las diversas instancias fiscalizadoras.
- r) Administrar los recursos humanos, materiales y financieros a su cargo.
- s) Todas aquellas que se establezcan debido a sus funciones debiendo cumplirse en conformidad con la ley, reglamentos, directrices y en general, normativa técnica y formal de aplicación en el campo de las TIC.

Actualmente el DTIC cuenta con ocho puestos, siete son de nivel profesional y uno de nivel técnico.

- Cambios habidos en el entorno durante el periodo de su gestión, incluyendo los principales cambios en el ordenamiento jurídico que afectaron el quehacer de la unidad.

## **Informe de Fin de Gestión**

### **Liliana Reyes Piña**

---

El sector público costarricense presenta una pluralidad de realidades respecto a la gestión de tecnologías de información y comunicación, muchas de ellas sumadas al avance en la materia, por lo cual durante el periodo de mi gestión se dieron cambios en el entorno que de una u otra forma incidieron y orientaron la ejecución de las funciones del DTIC, tales como:

#### **N-2-2007-CO-DFOE Normas técnicas para la gestión de TI de la Contraloría General de la República**

Si bien el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicación se conformó hasta el julio del año 2012, con el personal técnico y profesional se procuró el cumplimiento de la norma considerando que las funciones se estaban ejecutando.

#### **Decreto N°37217-MP-MIVAH “Reglamento de Normas de Uso y Administración de las Tecnologías de Información del Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos”**

Mediante la promulgación de este Reglamento en el año 2012, el MIVAH procuró el cumplimiento de las Normas técnicas para la gestión de TI de la Contraloría General de la República. El mismo sigue vigente y aplica para el cumplimiento del Gobierno y Gobernanza de las TI.

#### **Estrategia de Transformación Digital hacia la Costa Rica del Bicentenario 4.0.**

En el año 2018, se emitió la Estrategia Transformación Digital, bajo la cual el MIVAH promulgó su Agenda Digital 2018-2022.

#### **Ley N°9738 “Ley para regular el teletrabajo” de 18 de septiembre del 2019 y Decreto Ejecutivo N°42083-MP-MTSS-MIDEPLAN-MICITT “Reglamento para regular el teletrabajo” de 20 de diciembre del 2019**

A partir de esta normativa se realizan los primeros escenarios para la implementación del teletrabajo en la institución; sin embargo, no se aplica por disposición del Jerarca.

#### **Decretos N°42227-MP-S y N°42296-MP-S, (Estado de Emergencia ante la situación provocada por la enfermedad del COVID-19)**

El 16 de marzo de 2020 se decreta la Emergencia Nacional por la Pandemia Covid 19; esto conlleva a uno de los mayores retos del trabajo del DTIC, pues consistió en mantener durante más de dos años, todos sus servicios de TI en operación y con un alto nivel de disponibilidad con los mismos o menos recursos humanos y financieros.

#### **Marco Normativo de Gobierno y Gestión de las Tecnologías de Información**

Mediante oficio MICITT-DGD-OF-215-2021 del 11 de Noviembre de 2021, se comunica a las instituciones públicas el Marco Normativo de Gobierno y Gestión de las Tecnologías de Información para el Sector Público, el cual sustituye las Normas técnicas para la Gestión y el control de las Tecnologías de Información (N-2-2007-CODFOE) derogadas por la Contraloría General de la República mediante la resolución N° R-DC-17-2020 del 17 de

## **Informe de Fin de Gestión**

### **Liliana Reyes Piña**

---

marzo de 2020. Esta nueva norma técnica de Tecnologías de Información entró en vigor a partir del 1 de enero del 2022.

#### **Entrada en vigencia de la nueva Ley de Contratación Pública. La ley No.9986 (diciembre de 2022) y su Reglamento**

Establecen, entre otras cosas, una Nueva Autoridad de Compras Públicas, una nueva categoría de Compras Públicas Estratégicas, debiéndose incorporar criterios sociales, económicos y ambientales en los pliegos de condiciones y obliga a que se coordine de mejor manera la inclusión de TICS en la planificación estratégica y presupuestaria, así como entre las diferentes unidades gestoras de proyectos de la institución. En cumplimiento del marco normativo citado anteriormente, toda compra de bienes y servicios relacionados a las partidas de TICS, deben ser evaluadas y coordinadas por el DTIC, más aún si los mismos requieren del apoyo para la administración de la infraestructura, su integración y validación de requerimientos para una correcta operación y sostenibilidad de las soluciones.

#### **Dictamen Técnico AOTC-UOT-DIC-4-2023 emitido por parte del Área de Organización del Trabajo y Compensaciones de la Dirección General de Servicio Civil**

Las áreas de Tecnologías de la Información y Comunicación de las instituciones cubiertas por el Régimen de Servicio Civil no son ajenas al dinamismo que ha mostrado el campo tecnológico a través de los años; por tanto, la Dirección General del Servicio Civil, reformó eliminó la Clase Computación e Informática, creando la clase Gestión de Tecnologías de Información y Comunicación, indicando que, aplica esta especialidad para puestos en los que se realizan actividades para la gestión y administración de proyectos de perfil tecnológico, creación y desarrollo de software y redes de datos, administración de arquitectura de hardware y software, diseño de programas informáticos y sus aplicaciones, mejoramiento de sistemas informáticos mediante la automatización de los procesos y actividades, protección de información y equipos digitales, aplicando los principios de disponibilidad, seguridad y confidencialidad de la información, emisión de información mediante el uso de las tecnologías digitales, análisis y control de sistemas y procesos informáticos por medio de estudios de auditoría, mantenimiento y soporte técnico del hardware y software, evaluación y valoración de riesgos tecnológicos, entre otras; labores que permiten optimizar los métodos y técnicas para el almacenamiento, aseguramiento, procesamiento y transmisión de información de manera automatizada en formato digital, empleando sistemas y redes computarizados. Así, a partir de febrero de 2023, se crea un Grupo de Especialidad Gestión de las Tecnologías de Información y Comunicación con seis Subespecialidades: Gestión de la Seguridad Informática, Ingeniería de Software, Gestión de Infraestructura, Auditoría de Sistemas, Soporte Técnico y Generalista.

#### **Salida de Jerarcas del MIVAH**

El 4 de julio de 2023, la Ministra Jéssica Martínez y el Viceministro del MIVAH. Roy Jiménez, presentan sus renuncias a los cargos que ocuparon desde el 8 de mayo de 2022. A partir de esa fecha y hasta el 22 de setiembre de 2023, MIVAH quedó a cargo de doña Wendy Molina, como ministra en condición interina y sin viceministros. El 27 de setiembre de 2023, se nombra a doña Ángela Mata Montero como Ministra y semanas después a don José

## Informe de Fin de Gestión

### Liliana Reyes Piña

---

David Rodríguez como Viceministro. Si bien, al ser el DTIC una unidad técnica especializada las funciones y servicios continuó ejecutándose, esta rotación de mandos sí afectó la ejecución en tiempo de planes de compras y de contratos, y la planificación misma, pues a diciembre, no se tuvo ninguna reunión entre el DTIC y el Viceministro, de quien depende organizacionalmente el Departamento.

#### **Estrategia Nacional de Ciberseguridad Costa Rica - 10Nov2023**

En noviembre de 2023, se oficializa la nueva Estrategia Nacional de Ciberseguridad, con la cual se establece un marco de acción integral nacional para prevenir y mitigar los riesgos y amenazas en el entorno digital, fomentando la innovación y el desarrollo de soluciones en ciberseguridad, fortaleciendo capacidades de respuesta ante incidentes de ciberseguridad, promover una cultura de seguridad sólida y proteger la información personal y crítica del Estado y la ciudadanía por medio de estructuras fortalecidas y resguardadas, talento humano capacitado para la atención de incidentes, cooperación pública y privada que permita la creación de una cultura de ciberseguridad, liderados por el MICITT.

- Estado de la autoevaluación del sistema de control interno de la unidad al inicio y al final de su gestión

Al inicio de la gestión, en el informe del año 2007, se determinó lo siguiente:

- No se han publicado (oficializado) las principales políticas, procedimientos y prácticas de los procesos realizados en la función de TIC.
- Los lineamientos no contemplan la estructura señalada en el documento de control.
- No se han documentado la totalidad de los procesos que actualmente se realizan, básicamente por la falta de conformación y oficialización de una unidad administrativa y de su posición en la estructura organizativa.
- No se cuenta con un sistema de archivo que mantenga la documentación al día y en el orden requerido.
- Se carece de sistemas de información institucionales y de un portafolio de proyectos, básicamente porque no se ha establecido el Plan Estratégico Institucional, base para desarrollar el planeamiento estratégico del TIC. Ambos planes deben estar alineados y con ellos fundamentar las necesidades para invertir en las herramientas, recursos e infraestructura necesarios. Esta labor depende también de la definición de funciones y recursos que se otorguen al TIC.

Al concluir la gestión, a diciembre de 2023, se tiene que:

Se cuenta con una unidad administrativa con la función de TI debidamente oficializada y un Reglamento institucional para la gestión y administración de las tecnologías de información y comunicación, con procesos y procedimientos operativos definidos, diseñados en orientación al servicio; se cuenta con la información de gestión digitalizada, donde la Unidad de Archivo Institucional está en proceso de implementar un sistema de Gestión Documental

## Informe de Fin de Gestión

### Liliana Reyes Piña

---

basada en Orfeo, una herramienta informática que sirve de apoyo al desarrollo de las actividades propias de los procesos que componen un Programa de Gestión Documental basándose en lo estipulado por la normatividad archivística a nivel internacional.

Mediante la Agenda Digital 2018-2022 se establecieron los sistemas de información, mismos que se desarrollaron y se mantienen con recursos propios.

Eje	Proyecto
<b>Pura Vida Digital</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sistema de Emergencias en Vivienda (SIDEVI)</li><li>• Sistema de Proyectos y Terrenos</li><li>• Sistema para implementación de un modelo para valoración de asentamientos informales</li></ul>
<b>CR Inteligente</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Integrar al MIVAH en el Sistema Nacional de Información Territorial (SNIT)</li><li>• Establecer la interoperabilidad entre el Sistema Emergencias en Vivienda (SIDEVI) con el Sistema Nacional de Información y Registro Único de Beneficiarios del Estado (SINIRUBE)</li><li>• Campaña de alfabetización en seguridad de la información</li><li>• Gestión Documental Digital (incluyendo firma digital)</li></ul>
<b>Buena Gobernanza</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Publicación de información georreferenciada sobre Bonos pagados (en GAM, a población Vulnerable y RAMT-Diferidos) y mejoras en Datos Abiertos.</li></ul>
<b>Costa Rica Conectada</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dotar los servicios a través de IPv6 para usuarios internos y externos</li><li>• Gestionar la infraestructura para dotar de accesos a las municipalidades y otros actores a través de firma digital.</li></ul>

En todos los proyectos listados, DTIC ha participado, sea desarrollando los sistemas de información o sea como responsable de la infraestructura de servidores, seguridad y comunicaciones que soporta los servicios.

Durante el año 2023, la Unidad de Planificación inicia los procesos para la actualización o definición del nuevo Plan Estratégico Institucional base para la actualización del Plan Estratégico de TIC, habiéndose coordinado y proyectado que este último resultara como producto del primero; sin embargo, la rotación de los Jerarcas incidió en que a diciembre de 2023, estas labores quedaran pendientes. Este Plan Estratégico orientaría los requerimientos de nuevas inversiones a futuro.

Especial mención requiere la Campaña de alfabetización en seguridad de la información **#TodosSomosCiberseguridad#** iniciada en el año 2018, con el fin de ampliar los conocimientos básicos del personal en temas como la Ley de Protección de Datos

## **Informe de Fin de Gestión**

### **Liliana Reyes Piña**

---

Personales, la Ley de Delitos Informáticos, las buenas prácticas de aseguramiento de sus perfiles de usuarios y contraseñas, sobre accesibilidad digital, estafas informáticas, entre otros. Esta campaña se mantiene vigente brindando periódicamente comunicados o publicaciones relacionadas a un buen desempeño profesional y personal para contar con un entorno digital seguro.

- **Acciones emprendidas para establecer, mantener, perfeccionar y evaluar el sistema de control interno de la unidad, al menos durante el último año.**

Con el fin de mantener y propiciar el crecimiento del sistema de control interno del DTIC, se han realizado diversas acciones, tales como:

- Participación de todos los funcionarios en las actividades de capacitación sobre valores y ética; así como en las actividades institucionales gestadas para procurar un mejor clima organizacional.
- Presentación del Plan de Mejora a la Unidad de Planificación Institucional, donde las acciones se refieren a la gestión ante la Dirección Administrativa Financiera y la jerarca para proveer las plazas requeridas para cumplir lo que se refiere a la separación de funciones incompatibles y del procesamiento, así como para la rotación adecuada de funciones, para lo cual debe valorarse que en el caso de DTIC, los puestos son especialistas, por tanto, una misma persona funcionaria no podría desempeñar varias funciones o cargos en un puesto.
- Con el fin de sensibilizar o informar sobre los procesos del Departamento, se han brindado charlas a los funcionarios, especialmente en temas de riesgos y ciberseguridad, además de mantenerse la campaña “TodosSomosCiberseguridad#.
- Se ha aplicado el Marco Orientador de SEVRI para el cumplimiento de los objetivos y la gestión de las TICS en el Sector Público, generándose los procedimientos y planes requeridos y aplicables, incluyendo las medidas de prevención y control en cada una de las funciones y operaciones que el DTIC realiza considerando los recursos disponibles.
- Apoyo a la Administración para el control y administración del esquema de teletrabajo en cuanto a la redacción del Procedimiento de Teletrabajo y otros lineamientos de control; así como en el control de los equipos de cómputo que son facilitados a los funcionarios, siendo que DTIC es el responsable de la administración y supervisión de los contratos de equipo de cómputo y la asignación de los mismos.
- En razón de mi jubilación, se comunicó desde el mes de mayo de 2023 este hecho y en octubre 2023 se presentó la renuncia para con ello dar el plazo requerido para tramitar la solicitud ante la Autoridad Presupuestaria para ocupar el puesto a partir

## **Informe de Fin de Gestión**

### **Liliana Reyes Piña**

---

de 2024. Esto resulta importante ya que a partir de marzo de 2024 el Ing. Rodrigo Badilla también se acogería a su jubilación y se requiere garantizar una jefatura formal y con experiencia para el DTIC a partir de marzo de 2024.

- Principales logros alcanzados durante su gestión de conformidad con la planificación institucional o de la unidad, según corresponda.

#### **Diagnóstico institucional de las TIC**

A finales del año 2005, se realiza el informe de “*Autodiagnóstico de las prácticas de TI, infraestructura tecnológica y relaciones con los usuarios*” solicitado por el Sr. Ramito Fonseca en su cargo de Viceministro de Vivienda y Asentamientos Humanos, producto de ello, se genera un plan de trabajo para reducir la brecha tecnológica del MIVAH con respecto a otras instituciones, siendo la meta misma que en tres años, es decir para 2008, se pudiera contar con presupuestos específicos para gestionar las TI.

Inicialmente, en el año 2006, a través de un préstamo de computadoras desde el Ministerio de Hacienda, se dota de equipo de cómputo a todos los funcionarios del Ministerio, se adquiere el enlace de Internet y se dota de correo electrónico a los funcionarios.

Con el uso de herramientas del Proyecto PRUGAM, se genera una página web institucional cumpliendo los requerimientos de Programa de Gobierno Digital.

#### **Implementación de una red y plataforma institucional de cómputo y comunicaciones:**

En el año 2008, con apoyo del Viceministerio de Desarrollo Social, se adquiere la base de la infraestructura tecnológica del MIVAH (servidores, licenciamiento, red, equipos de comunicaciones y computadoras).

Para el año 2009, se cuenta con una central telefónica IP, la cual provee de extensiones a cada uno de los funcionarios del MIVAH.

Con esta infraestructura se generan los primeros sistemas de información institucional: Sistema de Asistencia Técnica, Sistema de Registro de Solicitudes de Información en Vivienda, Sistema de Emergencias, Sistema de Proyectos de Vivienda, entre otros.

#### **Dotación de equipo de cómputo suficiente y adecuado al personal del MIVAH:**

Desde el año 2012 y hasta la fecha se ha mantenido mediante el alquiler de equipo de cómputo la dotación de computadoras de escritorio y portátiles a los funcionarios del Ministerio para la realización de sus funciones. Considerando que en poco tiempo los equipos quedan obsoletos luego de adquirirlos, los costos y esfuerzo técnico y presupuestario para repararlos en caso de falla son altos (a nivel administrativo como presupuestario), así como el costo que representa que una persona funcionaria no cuente con equipo para trabajar, se impulsó el modelo de alquiler, con lo cual, además, la institución no genera grandes erogaciones en tecnologías cuya obsolescencia es tan rápida y permite mantener una plataforma de equipos de usuarios actualizados y homogéneas.

**Informe de Fin de Gestión**  
**Liliana Reyes Piña**

---

El esquema de arrendamiento permite disponer de equipos de cómputo actualizados y aumentar la rotación de los mismos, de forma que se evite su obsolescencia y se garantiza facilitar, mantener y modernizar la infraestructura existente, para permitir a los usuarios internos y externos del Ministerio realizar adecuadamente sus funciones.

**Conformación del Departamento de Tecnologías de Información y Comunicación:**

De acuerdo con la estructura institucional aprobada por MIDEPLAN, indicado en el oficio DM-136-12, del 13 de marzo de 2012, suscrito por la señora Melania Núñez Vargas, entonces Ministra a.i. de esa cartera, el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicación se encuentra adscrito al Despacho Viceministerial enmarcado dentro del organigrama institucional, actualizándose las funciones de acuerdo a Decreto N°37217-MP-MIVAH “Reglamento de Normas de Uso y Administración de las Tecnologías de Información del Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos”:

**Artículo 7º**-Del Departamento de Tecnologías de Información y Comunicación (DTIC). Para efectos del cumplimiento del presente reglamento, sus funciones son:

- t) Proponer la planeación de tecnología informática en congruencia con los objetivos, misión, visión y planeación estratégica institucional y con los avances tecnológicos disponibles según las posibilidades institucionales.
- u) Planear, organizar, dirigir y controlar los servicios de tecnología de la información que requiera la Institución, conforme a las necesidades planteadas por las áreas usuarias y acorde a las posibilidades institucionales
- v) Establecer normas y procedimientos para la utilización y aprovechamiento de los recursos y servicios de tecnologías de la información.
- w) Someter a la aprobación del Jefe, previo conocimiento del superior inmediato, los estudios y proyectos, disposiciones, normas, políticas, programas, presupuestos y lineamientos de carácter general, que se elabore en el área de su responsabilidad.
- x) Coordinar, formular o asesorar en la determinación de especificaciones técnicas y estrategias para la adquisición de bienes y servicios de TIC.
- y) Participar en el proceso de análisis, aprobación o rechazo de toda solicitud de compra o adquisición de recursos relacionados a TIC, brindando la recomendación técnica al jefe de programa para la toma de decisión correspondiente.
- z) Organizar y coordinar, previo conocimiento del superior inmediato, el seguimiento a los proyectos que permitan resolver y apoyar las necesidades de desarrollo de la Institución en materia de tecnología de la información.
- aa) Desarrollar investigaciones para la aplicación de avances tecnológicos o mejores prácticas nacionales o internacionales, para su implementación en los procesos del quehacer Institucional.
- bb) Dictar e instituir los sistemas y medidas de seguridad informática utilizando las mejores prácticas nacionales o internacionales, que permitan garantizar la

## **Informe de Fin de Gestión**

### **Liliana Reyes Piña**

---

- confidencialidad, integridad y respaldo de la información Institucional almacenada en plataforma de cómputo principal.
- cc) Procurar el adecuado funcionamiento de la infraestructura tecnológica informática del MIVAH.
  - dd) Apoyar en la ejecución de los proyectos Institucionales que involucren aspectos de TIC, mediante la presentación de propuestas de innovación y mejora.
  - ee) Coordinar y brindar la asesoría, capacitación o inducción y apoyo técnico a las áreas de la Institución en el ámbito de su competencia.
  - ff) Presentar los informes y estudios que le sean requeridos por el superior inmediato y/o Jerarca del MIVAH.
  - gg) Cuando el Jerarca lo estime conveniente, representar a la institución ante organismos e instituciones públicas, privadas, sociales, nacionales e internacionales, en el ámbito de su competencia.
  - hh) Promover la actualización de documentación normativa y operativa en el ámbito de su competencia.
  - ii) Gestionar los inventarios técnicos de los recursos tecnológicos de informática y telemática, ya sea de hardware o software, sistemas de información automatizados, base de datos y licencias, entre otros de carácter institucional.
  - jj) Atender las recomendaciones u observaciones, en el ámbito de su competencia de las diversas instancias fiscalizadoras.
  - kk) Administrar los recursos humanos, materiales y financieros a su cargo.
  - ll) Todas aquellas que se establezcan debido a sus funciones debiendo cumplirse en conformidad con la ley, reglamentos, directrices y en general, normativa técnica y formal de aplicación en el campo de las TIC.

Actualmente el DTIC cuenta con ocho funcionarios, siete son de nivel profesional y uno de nivel técnico, con el cual se desarrollaron todas las funciones listadas durante cada periodo.

#### **Diseño de nueva infraestructura tecnológica por traslado de edificio**

El año 2014 se debió enfrentar la tarea de diseño de los modelos de redes y comunicaciones para el traslado de las oficinas del MIVAH. Ello implicó desarrollar e implementar un modelo de servicios y de telecomunicaciones que permitieran mantener en funcionamiento ambas locaciones a la vez, permitiendo los accesos a servicios y sistemas por parte de todos los usuarios. Asimismo se debió ejecutar el traslado físico del centro de cómputo, asegurando que los equipos no presentaran ningún problema.

#### **Agenda Digital MIVAH 2018-2022**

En el mes de octubre de 2018, el Presidente de la República, Sr. Carlos Alvarado Quesada y el Ministro de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT), Sr. Luis Adrián Salazar Solís, presentaron la Estrategia de Transformación Digital hacia la Costa Rica del Bicentenario 4.0, periodo 2018-2022 siendo que cada institución debió plasmar la Agenda Digital institucional con el propósito de alinear la planificación institucional con la Estrategia

## Informe de Fin de Gestión

### Liliana Reyes Piña

---

y plasmar los proyectos del Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos que estarían inmersos en este proceso de transformación digital.

#### **Desarrollo y mantenimiento de Sistemas de Información automatizados**

Se ha brindado el mantenimiento a los sistemas de información desarrollados por el DTIC, especialmente al Sistema de Emergencias en Vivienda (SIDEVI); el mismo fue rediseñado a partir de la incorporación de nuevos requerimientos surgidos por la inclusión de nueva información a la Boleta de Emergencias. La información procesada en SIDEVI, permite la consulta y seguimiento de cada caso registrado y la emisión de reportes consolidados sobre requerimientos presupuestarios para la atención de las afectaciones en viviendas y toma de decisiones en forma ágil.

También se generó un Tablero de Proyectos y Terrenos, que permite dar seguimiento a los proyectos de inversión social mediante un aplicativo en línea, mismo que está dispuesto para el nivel gerencial.

Algunas de las estadísticas de uso de estos sistemas se aprecian en la siguiente tabla:

**Cantidad de transacciones realizadas en los Sistemas de Información desarrollados por el DTIC  
(Periodo 2010-2022)**

Año	Administración de Solicitudes de Vivienda	Administración de Proyectos de Vivienda	Casos de Emergencia	Expedientes para Entidades Autoridades	Solicitud de Asistencia Técnica	Foros Externo	Denuncias	Inventario Proveeduría	Autoevaluación Control Interno	Reservación Salas
2010	1565	N/A	1241	N/A	223	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2011	1627	342	1136	274	392	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2012	1391	6	3211	165	502	35	N/A	N/A	N/A	N/A
2013	738	107	874	640	405	47	N/A	N/A	N/A	N/A
2014	678	49	5	228	376	9	N/A	N/A	N/A	N/A
2015	430	15	276	1	421	2	16	158	N/A	N/A
2016	255	212	389	0	423	0	8	187	102	N/A
2017	185	18	2996	0	396	0	2	276	106	59
2018	321	35	669	0	590	0	4	183	102	120
2019	25	0	14	0	426	0	0	219	0	1567
2020	0	648	355	2	456	0	0	137	0	494
2021	0	34	1118	71	414	0	0	118	8	70
2022	0	18	1481	0	449	0	0	171	0	489

**Fuente: Elaboración del DTIC en base a registro en base de datos de los sistemas**

#### **Cumplimiento de la Ley 6683 sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos y el Decreto N° 37549-JP Reglamento para la Protección de los Programas de Cómputo en los Ministerios e Instituciones Adscritas al Gobierno Central**

Con el fin de mantener el cumplimiento de la Ley 6683 sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos y el Decreto N° 37549-JP Reglamento para la Protección de los Programas de Cómputo en los Ministerios e Instituciones Adscritas al Gobierno Central, el Ministerio ha velado por la sostenibilidad en el mantenimiento de licencias para sistemas operativos de los servidores y licencias de acceso para las personas funcionarias, con el objetivo de evitar su obsolescencia tecnológica y funcional.

## Informe de Fin de Gestión

### Liliana Reyes Piña

---

También se han actualizado las licencias de software especializado en seguridad del muro de fuego institucional con el fin de mantener activas sus funcionalidades y mejoras para la atención y detección de amenazas avanzadas mediante sus complementos para la protección antivirus, spam filtrado web y políticas de acceso, entre otras funcionalidades disponibles para para todos los equipos y servidores. Se ha gestionado la renovación de los contratos de mantenimiento y soporte de licencias para software especializado como Audinet, ArcGIS y AutoCAD, y otros utilizados para monitoreo y ciberseguridad.

Para el año 2022, último informe presentado se registra en el Registro Nacional de Derechos de Autor y Conexos el siguiente resultado:

ENTIDAD	DETALLE DE INFORMACIÓN PRESENTADA
<b>18. Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos (MIVAH)</b>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Informe anual:</b> documento sin número ni fecha.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Auditoría:</b> MIVAH-AI-0055-2022 fechado 23 de junio de 2022. - <i>Tipo:</i> interna.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Inventario:</b> Aportado completo.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Constancia de cumplimiento:</b> C-DTIC-0001-2022, que indica que el Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos cumple con la protección de los derechos de autor relativos a programas de cómputo y que se cumple en todos sus extremos con lo que dicta el Reglamento para la Protección de los Programas de Cómputo en los Ministerios e Instituciones Adscritas al Gobierno Central, según lo que indica el Decreto N°37549-JP, con un cumplimiento de 100%.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Grado de cumplimiento declarado:</b> 100%.</li><li>• <b>Análisis DPI:</b> Se realiza el análisis y valoración de la información contenida en el inventario de licenciamiento. Se detectan aspectos que requieren aclaración y atención por parte de la entidad, son comunicados al responsable designado vía correo electrónico el 09 de agosto de 2022.  Se reciben las aclaraciones y subsanaciones por oficio MIVAH-DVMVAH-DTIC-0083-2022 de fecha 31 de agosto de 2022, recibido vía correo electrónico de misma fecha.</li><li>• <b>Resultado de entrega de insumos:</b> COMPLETOS.</li></ul>

### **Sostenibilidad de la Infraestructura Tecnológica de Hardware y Software**

De igual manera que con el software, el DTIC ha procurado brindar sostenibilidad a la infraestructura tecnológica de hardware y así evitar riesgos de falla. Para ello, se han utilizado tres estrategias: i) extensiones de garantía de los equipos principales, ii) contratos de soporte y servicio técnico y iii) servicios de mantenimiento preventivo y/o correctivo y renovación de hardware de acuerdo con las posibilidades presupuestarias.

De esta manera, se ha mantenido el soporte técnico por parte de los fabricantes con soporte local de personal especializado, tanto para los equipos servidores, como de comunicaciones, de seguridad y de respaldo eléctrico.

Estos contratos se suscriben bajo un esquema de arrendamiento con servicio de soporte técnico y reemplazo en caso de fallas, que permite una cobertura del 100% en recursos de

## **Informe de Fin de Gestión**

### **Liliana Reyes Piña**

---

TI como computadoras, servicios de impresión, escaneado y fotocopiado para todo el personal.

Se mantuvo bajo cobertura de contratos de soporte técnico especializado los equipos principales de la infraestructura de comunicaciones, compuesta por: conmutadores, enruteadores, muro de fuego, servidores de telefonía IP, todo de la marca CISCO y se cuenta con un contrato de mantenimiento preventivo y correctivo con reemplazo en caso de fallas para la plataforma de cómputo principal, que ha permitido mantener en operación equipos principales ubicados en el centro de datos del MIVAH.

En el aspecto de servicios de telecomunicaciones, se mantienen contratos con ICE y RACSA para la línea de internet y de conectividad con la red del Ministerio de Hacienda. Esto ha permitido soportar la carga de trabajo que se produjo con la implementación de los servicios para el teletrabajo y mejora del servicio de Internet a los sistemas que lo requieren y a los funcionarios del MIVAH.

#### **Ciberseguridad**

En aspectos de ciberseguridad y como parte de las medidas de prevención, detección y corrección para proteger los sistemas, información y equipos de la institución contra intrusiones y ataques cibernéticos a los equipos, sistemas e información, y en concordancia con el deber de cumplimiento del Marco de Gestión y el Control de las Tecnologías de Información (MICITT-DGD-OF-215-2021) que en su capítulo IX SEGURIDAD Y CIBERSEGURIDAD, se han procurado:

- Con el personal, equipos y herramientas disponibles en DTIC, se ha procurado establecer las acciones para administrar la seguridad de la información y la ciberseguridad debidamente respaldada con la política de seguridad de la información, ciberseguridad y que oriente la disponibilidad de niveles de protección y salvaguarda razonables en atención a requerimientos técnicos, contractuales, legales y regulatorios asociados.
- Se han implementado prácticas formales que permitan mantener identificados y actualizados los activos de TI, mediante inventarios de recursos tecnológicos instalados (hardware, software, aplicaciones, comunicaciones), clasificados según el nivel de criticidad, características, configuración, servicios y medidas de protección asociadas, se dio el aprovisionamiento de equipos y software especializado para el monitoreo ciberseguridad. Resulta imperativo mantener actualizados estos activos, tanto en su hardware como en su software de modo que permita aprovechar las mayores capacidades de desempeño para implementar nuevas y mejores funcionalidades en los esquemas de seguridad informática y/o ciberseguridad desarrollados para resguardo de los bienes y la información institucional, así como es de interés público e institucional mantener la continuidad de los servicios a los usuarios internos y externos que soporta el equipo indicado.

## Informe de Fin de Gestión

### Liliana Reyes Piña

---

- Estado de los proyectos más relevantes en el ámbito institucional o de la unidad, existentes al inicio de su gestión y de los que dejó pendientes de concluir.

Al inicio de la mi gestión, no existía un área de Tecnologías de Información y Comunicación, ni se contaba con infraestructura ni recursos para proyectos de TIC. En este informe se han listado los principales proyectos desarrollados, siendo que todos quedaron en ejecución.

Para el año 2024, queda planificado la puesta en producción del nuevo Sistema de Valoración de Emergencias en Vivienda, siendo que una prueba piloto se realizó exitosamente en julio de este año, pero la puesta en producción se suspendió a raíz de la salida de los jerarcas que impulsó orientar los recursos a otros proyectos del cambio administrativo.

- Administración de los recursos financieros asignados durante su gestión a la institución o a la unidad, según corresponda.

Acorde con la planificación y asignación presupuestaria, cada año se han gestionado los contratos de bienes y servicios correspondientes, con un nivel de gestión de los procesos del 100% y una ejecución presupuestaria de las partidas asignadas superior al 97% todos los años, debiendo considerarse que por su naturaleza estos bienes y servicios son cotizados en dólares, los montos subejecutados han correspondido al diferencial cambiario. Para el año 2023, se

- Sugerencias para la buena marcha de la institución o de la unidad, según corresponda, si el funcionario que rinde el informe lo estima necesario.

Se considera que para la buena marcha de la institución, se debe procurar reforzar al DTIC, para lo cual debería analizarse al menos los siguientes aspectos:

#### Estudio de la estructura y puestos del DTIC

Uno de los aspectos de riesgo señalados reiteradamente en la evaluación de SEVRI e informada también a los jerarcas corresponde a la estructura insuficiente y definida actualmente para el DTIC, ya que la misma no se ajusta a la dinámica de institución, los cambios habidos en el entorno en los últimos años y a los riesgos relevantes según los parámetros de: a. Delegación de funciones, b. Autorización y aprobación, c. Separación de funciones incompatibles y del procesamiento de transacciones y d. Rotación de labores.

El DTIC cuenta con 8 plazas, las cuales, dada la dinámica del entorno tecnológico, el cual cada día se desarrolla e implica cambios operativos, nuevas tecnologías y además, se han generado especialidades que por sí mismas, constituyen un mundo más dinámico, especializado y complejo, por lo que se hace materialmente imposible cumplir con los

## **Informe de Fin de Gestión**

### **Liliana Reyes Piña**

---

parámetros indicados con el número de plazas actuales, siendo necesario un estudio serio y responsable para determinar los requerimientos de personal en razón de las cargas de trabajo, velando por el cumplimiento de los parámetros que dicta control interno considerando las subespecialidades en gestión de tecnologías de información y que debe considerar no solo la incompatibilidad de roles de trabajo, sino también velar por el respeto de las condiciones laborales de los funcionarios de TIC en cuanto a horarios de trabajo y períodos de descanso para evitar la fatiga del personal.

#### **Consolidación de los cargos de Oficial de Seguridad de la Información y del Oficial de Ciberseguridad**

Considerando que la seguridad de la información abarca la protección de la información de todos aquellos riesgos que puedan afectarla, sin importar si es física, digital o no representada y que la ciberseguridad se centra exclusivamente en proteger los datos digitales y los sistemas interconectados de las amenazas digitales, por ejemplo, ataques cibernéticos, malware, ransomware, virus, entre otros. Sin embargo, la seguridad de la información está relacionada con medidas preventivas o defensivas, es decir, su objetivo principal es disminuir la probabilidad de ocurrencia de todas aquellas amenazas que afecten la información y la ciberseguridad, no solo plantea estrategias defensivas, sino también estrategias o prácticas ofensivas con el fin de evitar la materialización de ciberataques. Se considera imprescindible en toda organización contar con ambos cargos.

Es importante señalar que, en atención a los requerimientos que plantea la Estrategia Nacional de Ciberseguridad, promulgada por el MICITT, la cual contiene elementos relacionados con capacitación y empoderamiento para las diferentes instituciones del Estado, la colaboración bilateral con entidades privadas y colegios profesionales y también la formación y concientización de los ciudadanos, entre ellos la responsabilidad como funcionarios públicos en informar sobre el tema; así como con el Plan de Gobernanza Digital, se estableció la necesidad institucional y el requerimiento a todas las instituciones de nominar a un enlace institucional de ciberseguridad, constituyéndose el mismo en enlace técnico permanente con el Departamento de Respuesta a Incidentes Informáticos del MICITT (CSIRT-CR). A la fecha, se presentó la solicitud y justificación ante la Jerarca para consolidar el cargo profesional de Oficial de Ciberseguridad, mismo que se constituiría en el enlace requerido para la implementación de la Estrategia.

En línea con lo señalado anteriormente, se requiere la asignación de una plaza para Oficial de Seguridad de la Información, ajustándose para ello a un perfil especializado en Auditoría de Sistemas.

- Observaciones sobre otros asuntos de actualidad que a criterio del funcionario que rinde el informe la instancia correspondiente enfrenta o debería aprovechar, si lo estima necesario.

## **Informe de Fin de Gestión**

### **Liliana Reyes Piña**

---

Resulta imprescindible señalar que la gestión del DTIC abarca más allá de las funciones desempeñadas a lo interno, puesto que, se ejecutan y apoyan funciones para que el entorno nacional digital de las TIC'S del Estado operen adecuadamente; estas funciones son coordinadas directamente con el Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones y más particularmente con la Dirección de Gobernanza Digital y el CSIRT-CR; así, en muchas ocasiones, es el DTIC quien informa a los Jerarcas y demás personal del MIVAH sobre acciones a ejecutar.

Esta interacción y relación funcional se ha incrementado en la Administración actual y por parte de la jefatura de DTIC se ha procurado la participación activa en la toma de decisiones y figurar con la ejecución de planes piloto, de manera que se dé un aporte a las demás instituciones, por lo tanto, es imprescindible se nombre en el puesto de manera pronta a una persona que conozca sobre la gestión informática en el Sector Público, que cuente con las habilidades blandas para gestionar recurso humano y potenciar el talento del personal del DTIC, así como que mantenga las relaciones interinstitucionales para la mejora del sector.

- Estado actual del cumplimiento de las disposiciones que durante su gestión le hubiera girado la Contraloría General de la República.

No se recibieron disposiciones.

- Estado actual del cumplimiento de las disposiciones o recomendaciones que durante su gestión le hubiera girado algún otro órgano de control externo, según la actividad propia de cada administración.

Por parte de MICITT, se recibió el Informe de vulnerabilidades, mismo que fue atendido y dada respuesta cumplida.

- Estado actual de cumplimiento de las recomendaciones que durante su gestión le hubiera formulado la respectiva Auditoría Interna.

Todas las recomendaciones emitidas por la Auditoría Interna que hubieran involucrado la ejecución directa o la colaboración del DTIC han sido atendidas oportunamente.