
EVALUACIÓN: "LICENCIAMIENTO DE SOFTWARE".

1. INTRODUCCIÓN.

1.1 Origen.

El estudio se efectúa conforme al Plan de Trabajo del presente período.

1.2 Aspectos objeto de estudio.

Comprobar el cumplimiento normativo, la gestión administrativa y el control sobre los programas informáticos en uso.

1.3 Alcance.

El estudio comprende desde el 01 julio del 2021 hasta el 30 de mayo del 2022, ampliándose en los casos que se estimó conveniente.

1.4 Marco de referencia.

- Ley 8204 "Ley sobre estupefacentes, sustancias psicotrópicas, drogas de uso no autorizado, actividades conexas, legitimación de capitales y financiamiento al terrorismo
- Ley No.6683 Derechos de Autor y Derechos Conexos, Gaceta No. 212 del 04 de noviembre del 1982 y sus reformas. La Gaceta No. 206 del 27 de octubre de 2000.
- Ley No.8039 Protección de Observancia de los Derechos de Propiedad Intelectual,
- Reforma Ley No. 8686 "Reforma, adicción y derogación de varias normas que regulan materias afines con propiedad intelectual
- Decreto Ejecutivo No. 37549-JP, Gaceta No. 43 1° de marzo 2013.
- Manual de Normas Generales de Control Interno para el Sector Público y las entidades y órganos

1.5 Limitación al alcance.

La Auditoría Interna carece de un profesional en ingeniería informática para realizar las auditorías a los sistemas de información y a las infraestructuras tecnológicas donde se verifique y garantice que todos los procesos y sistemas estén funcionando de manera correcta y eficiente; no obstante, se hizo el esfuerzo dentro del conocimiento de ser puntuales y concisos en el tema.

2. RESULTADOS.

De la revisión y análisis de las recomendaciones giradas en el informe del 2021 denominado “Estudio especial sobre evaluación “licenciamiento de software” bajo el No. AI-007-2021, se desarrolla en las siguientes páginas los resultados sobre el cumplimiento de las recomendaciones emitidas para esa fecha, y en caso de hallazgos nuevos se señalarán.

2.1 Estructura organizativa y equipo.

La unidad objeto de revisión, cuenta con ocho funcionarios para el desarrollo de las plataformas tecnológicas que permiten la comunicación de usuarios, servicios, dispositivos y aplicaciones para el intercambio de información, el cual se describe:

No. Puesto	Puesto	Especialidad
501227	Profesional jefe en Informática 3	Informática y Computación
503892	Profesional Informática 3	Informática y Computación
501172	Profesional Informática 3	Informática y Computación
501178	Profesional Informática 3	Informática y Computación
501180	Profesional Informática 2	Informática y Computación
501194	Profesional Informática 1A	Informática y Computación
503891	Profesional Informática 1B	Informática y Computación
509725	Profesional Informática 1 A	Informática y Computación

La unidad se divide en dos áreas de gestión:

a) Diseño de software: Actividades informáticas dedicadas al proceso de creación, diseño, despliegue y compatibilidad de software para usuarios internos y externos, los cuáles no requieren licencias por ser propiedad del Instituto.

INFORMACIÓN DE SISTEMAS Y GESTORES DE BD				
NOMBRE DEL SISTEMA	DESCRIPCIÓN	SOFTWARE UTILIZADO PARA EL DESARROLLO	SOFTWARE UTILIZADO PARA COMO BASE DE DATOS	ESQUEMA DE LICENCIAMIENTO BD
CODISA NAF	Sistema financiero contable	Oracle 8.5	Oracle Data base Estándar Edition 8.5	Por usuario

AUDITORIA INTERNA INFORME FINAL AI-003-2022

SICORE	Sistema para análisis de información e identificación de redes criminales.	Visual Studio .Net	PostgreSQL	PostgreSQL License
UIF-Directo	Sistema para el intercambio de información de forma segura entre la Unidad de Inteligencia Financiera del ICD y las entidades financieras del país.	Visual Studio .Net	PostgreSQL	PostgreSQL License
UIF-Reportes	Sistema de registro y reportes de sujetos obligados que desarrollan alguna de las actividades descritas en el artículo 15bis de la Ley 8204	Visual Studio .Net	PostgreSQL	PostgreSQL License
RRAG-Gafilat	Sistema para el intercambio de información de forma segura para la Red de Recuperación de Activos del grupo GAFILAT.	Visual Studio .Net	PostgreSQL	PostgreSQL License
URC-Portal	Portal de Registros y Consultas del ICD para la entrega segura de información entre el ICD y las agencias policiales.	Visual Studio .Net	PostgreSQL	PostgreSQL License
PENSTAT	Portal de Información y Estadística para la recolección de información sobre drogas provenientes de las entidades policiales del país.	Visual Studio .Net	PostgreSQL	PostgreSQL License
ICD-Portal	Portal de módulos para el apoyo a procesos institucionales de recursos humanos, gestión y monitoreo de actividades, gestión ambiental institucional, encuestas, entre otros.	Visual Studio .Net	PostgreSQL	PostgreSQL License
SAB	Sistema para la administración de bienes decomisados y comisados, y el control y administración de causas judiciales referente a los bienes administrados.	Visual Studio .Net	PostgreSQL	PostgreSQL License
SUAFI	Sistema de apoyo a procesos presupuestarios institucionales.	Apache	PostgreSQL	PostgreSQL License

**AUDITORIA INTERNA
INFORME FINAL AI-003-2022**

icd.go.cr	Sitio web institucional	Visual Studio .Net	MySQL	GPL
SIREEM	Sistema de Registro de embarcaciones para el Servicio Nacional de Guardacostas provisto por el ICD.	Visual Studio .Net	PostgreSQL	PostgreSQL License
AGEPOL	Sistema de análisis información y presentación geoespacial.	Visual Studio .Net	PostgreSQL	PostgreSQL License
CODISA NAF7-WEB	Sistema financiero contable	Oracle Develo per	Oracle Data base Estándar Edition 19C	Por usuario

Fuente: TI

b) Soporte e infraestructura tecnológica: Corresponde a la asistencia o soporte técnico para solucionar averías físicas (hardware) o lógicas (software) de máquinas laptop o de escritorio, sistemas y accesorios, así como de los componentes necesarios para el funcionamiento y la gestión de los servicios al equipo en uso en el ICD donde se cuenta con la siguiente cantidad:

Descripción	Cantidad
Computadoras de escritorio	20
Computadoras portátiles	108
Servidores físicos	8
Servidores virtuales	25
Total, de equipo	161

Para efecto de comprobación por parte de esta unidad de Auditoría, se realiza análisis del inventario de los datos con que cuenta la Unidad de Informática, referentes a licencias adquiridas, software, fabricante, tipo, cantidad y vigencia, así como otras características que validan las licencias en uso por el ICD; para ello se toma como base lo señalado en este tema en el 2021, y de la cual se anexa en este documento.

Ahora bien, de dicho anexo se tiene a la fecha, la adquisición de licencias autorizadas, instaladas por profesionales de este ICD, el cual se detalla de seguido.

✓ **TREINTA Y UNA licencias OPEN:** licencia que da el desarrollador, en este caso Microsoft, al fabricante del equipo, de forma que puede instalar software en un PC.

✓ **DIECINUEVE licencias RETAIL:** licencia comprada en tienda física, suelen venir en DVD archivo ISO (Asociación Internacional de Estandarización).



AUDITORIA INTERNA INFORME FINAL AI-003-2022

✓ **DOCE LICENCIAS TIPO OEM:** licencia que da el fabricante del software al fabricante del equipo para instalar el programa en un equipo específico.

✓ **CUATRO TIPO SUSCRIPCIÓN:** Es el derecho de uso del software sin tiempo de caducidad establecido.

✓ **UNA LICENCIA CORPORATIVA:** Se utiliza en comunicación institucional, páginas web, redes sociales, papelería, material profesional, lugares físicos y otros.

Por otra parte, se describe de seguido los sistemas operativos instalados y en uso por los funcionarios de este Instituto.

Detalle de sistemas operativos.

NOMBRE SISTEMA OPERATIVO	CANTIDAD INSTALADA	REQUIERE LICENCIA
Microsoft Windows Server 2000	2	SI
Microsoft Windows Server 2008 R2 Standard	4	SI
Microsoft Windows Server 2012 R2 Standard	7	SI
Microsoft Windows Server 2016 Standard	2	SI
Microsoft Windows Server 2019 Standard	12	SI
Microsoft Windows Server Web Server 2008 R2	5	SI
VMware Vcenter Server	1	SI
Windows 8.1	17	SI
Microsoft Windows 10 PRO	111	SI
TOTAL	161	

Lo puntualizado cumple con el decreto ejecutivo 37549-JP en el artículo 8 que estipula:

“Queda totalmente prohibido la instalación de programas de cómputo que no cuenten con la respectiva licencia de uso legal en ninguna oficina del Gobierno Central e instituciones adscritas. Los programas solamente podrán ser instalados por el experto en informática autorizado o por quien este determine para el buen desempeño de las funciones designadas. Cualquier violación a las normas de derechos de autor por parte de los funcionarios de los Ministerios e Instituciones adscritas al Gobierno Central, se procederá con la apertura del debido proceso con el fin de aplicar la sanción de carácter administrativo disciplinario que corresponda.”.

Relativo a los equipos que poseen licencias de office 365 se cuenta con **CIENTO CUATRO** máquinas, **SEIS** mantienen licencias de office 2019 y **ONCE** cuentan con Visual Studio Net instaladas en productos desarrollados por el Instituto,



AUDITORIA INTERNA INFORME FINAL AI-003-2022

por lo que está identificado el licenciamiento de software y hardware de los equipos existentes, no obstante, los programas de código abierto o de uso libre son revisados por la unidad previo a la instalación; por lo que TI cumple al 100% lo referido al uso de licencias y con las disposiciones establecidas en el decreto ejecutivo No 37549-JP que señala:

“Se ordena que todo el Gobierno Central e Instituciones adscritas se propongan diligentemente prevenir y combatir el uso ilegal de programas de cómputo, con el fin de cumplir con las disposiciones sobre derechos de autor que establece la Ley No 6683 y sus reformas, y la Ley No 8039 y sus reformas, acatando las provisiones pertinentes de los acuerdos internacionales, incluyendo el Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio, y el Capítulo XV del Tratado de Libre Comercio entre Centroamérica- República Dominicana- Estados Unidos, además de las otras disposiciones de la normativa nacional vigente.”.

De la plataforma tecnológica utilizada por el ICD, en el estudio presentado por esta Auditoría en el 2021 denominado “licenciamiento de software”¹ se recomendó en el punto 2.1 la “conveniencia de definir las responsabilidades en cuanto al uso, seguridad y control, de manera que se contemplen directrices relativo a los distintos sistemas, contemplando los posibles escenarios de riesgo y custodia, para proteger los dispositivos y garantizar conexiones remotas seguras, empleo seguro de la nube y medios de almacenamiento extraíbles como USB”.

Lo anterior, por cuanto se carecía de una política institucional dirigida a la asignación de computadoras portátiles (laptops) por funcionarios de este Instituto que aplican teletrabajo, que permitiera definir responsabilidades en el uso del equipo, ante posibles riesgos y custodia de la información por el uso de almacenamiento extraíbles (USB) o llaves mayas.

Revisado el inventario de equipos proporcionado por el jefe de TI mediante correo electrónico del 6 de mayo del presente periodo, se tiene que las computadoras de escritorio y las portátiles cuentan con patrimonio asignado y en lo que corresponde al uso, seguridad y control, la Unidad de Informática compartió entre los funcionarios que integran el ICD la “*Guía de uso de laptops institucionales*”² para velar por el buen y correcto uso de los equipos asignados a los funcionarios, así también se ha elaborado el instrumento “Lineamientos de TI” el cual contempla diferentes instrumentos normativos para el control de los recursos tecnológicos institucionales.

¹ Informe especial AI-007-2021.

² Correo electrónico del 01 de junio del 2022



AUDITORIA INTERNA INFORME FINAL AI-003-2022

Relativo a dicha GUIA es un brochure diseñado para proporcionar al usuario los posibles riesgos y la custodia de la laptop, no obstante, no define responsabilidades a las que está sujeto el usuario en caso de una mala manipulación de dichos activos, o por el uso de medios de almacenamiento extraíbles “USB” o empleo seguro de la nube, situaciones que deben ser consideradas en un manual con el fin de minimizar riesgos al uso de equipo tecnológico.

Del instrumento “lineamientos de TI”, es un documento que se dirige a la gestión y al uso de los recursos tecnológicos de ICD, desarrollado por capítulos que contienen:

- ✓ Conceptualizaciones
- ✓ Coordinación y administración de la función informática
- ✓ Planeación de la Unidad de Informática
- ✓ Infraestructura y servicios informáticos
- ✓ Desarrollo de software institucional
- ✓ Adquisición de bienes y servicios tecnológicos institucionales
- ✓ Asignación y uso de los recursos tecnológicos institucionales

Este último ítem señala las obligaciones y responsabilidades de los funcionarios, donde deben ajustarse a lo mencionado en los siguientes documentos:

- ✓ Normas de uso de los recursos tecnológicos del ICD.
- ✓ Normas de mantenimiento de los equipos de cómputo del ICD
- ✓ Manual de la Mesa de Ayuda de TI.
- ✓ Normas para el uso de la Red de Datos del ICD
- ✓ Normas para el Control de Acceso a los espacios físicos y recursos tecnológicos del ICD.
- ✓ Normas de uso del servicio de Correo Electrónico del ICD

Consultado el jefe de informática de la disposición de dichos documentos para que estén al alcance de todos los funcionarios señala por medio de correo electrónico del 2 de junio del año en curso, lo siguiente:

“No todos los instrumentos normativos contemplados en los lineamientos han sido elaborados pues es el trabajo que estamos realizando, además de que los que ya tenemos elaborados es necesario modificarlos para alinearlos con las nuevas “Normas técnicas para la gestión y el control de las tecnologías de Información” emitidas por el ente rector MICITT a finales del año pasado”./De la lista, las primeras dos no están terminadas, la tercera está en proceso pero no ha sido posible terminarla debido a que se basa en la implementación de un sistema de Mesa de Ayuda de TI el cual está en etapa de desarrollo”.



AUDITORIA INTERNA INFORME FINAL AI-003-2022

De lo expresado por el funcionario, la recomendación aún no ha sido cumplida, por lo que es pertinente se implementen y modifiquen mecanismos que permitan garantizar la operación continua y correcta de los sistemas de información, con la actualización constante conforme a los cambios del ambiente tecnológico que presenta el Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT), y cumplir con la norma 1.4 inciso c) del Manual de Normas de Control Interno para el sector público que establece:

“...es responsabilidad del jerarca y de los titulares subordinados la emisión de instrucciones a fin de que las políticas, normas y procedimientos para el cumplimiento del SCI, estén debidamente documentados, oficializados y actualizados, y sean divulgados y puestos a disposición para su consulta...”.

Por tanto, es prioridad que el titular de informática continúe con el análisis y desarrollo de las normas y manuales, para definir el uso, seguridad y control adecuados para ejecutar las tareas, de manera que constituyan una composición de controles aplicables a la gestión institucional, mismos que serán evaluados a futuro por esta Auditoría Interna y cumplir con el Manual de Normas de Control Interno para el Sector Público que señala en la norma 5.9 lo siguiente:

"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. Para ello deben observar la normativa relacionada con las tecnologías de información emitida por la CGR e instaurar los mecanismos y procedimientos manuales que permitan garantizar razonablemente la operación continua y correcta de los sistemas de información"

2.2 Derecho de propiedad intelectual.

En el tema a desarrollar en el presente ítem, cabe señalar que es la necesidad de proteger y registrar adecuadamente los productos, llámese software, que se genera en materia de propiedad intelectual, los cuales constituyen aportes en innovación dentro del Instituto, es por este motivo que el jefe de la Unidad de Informática emitió la presentación de la constancia UI-CO-002-2021 del 15 de setiembre del 2021 al Registro de Derechos de Autor y Derechos Conexos del Registro Nacional, donde certifica que el ICD cuenta al 100% con licencias de uso de los programas de cómputo instalados en sus equipos y además, garantiza que cumple con los derechos de autor de los siguientes software registrados, que son:

Detalle del software desarrollados en el ICD

Software Desarrollado	Fecha de Registro	TOMO	FOLIO	ASIENTO
ICD Portal	15/1/2015	20	142	8551
SIDOC Centro	3/11/2014	20	99	8508
UIF Directo	10/9/2014	20	64	8473
URC Portal	12/8/2014	20	34	8443
RRAG Gafisud	13/8/2014	20	36	8445
SIREEM Embarcaciones	25/4/2014	19	263	8372
SICORE X1	26/11/2013	19	188	8297
AGEPOL	29/8/2013	19	136	8245

Además, en la constancia UI-CO-002-2021, el titular también señala que cumple con los siguientes requerimientos:

✓ Mantiene un inventario de los equipos de cómputo institucionales que utilizan los funcionarios de la Institución para el ejercicio de sus labores propias institucionales.

✓ Mantiene un registro de los programas de cómputo instalados en cada uno de los equipos de cómputo institucionales como medida de control sobre el uso de licencias de esos programas.

✓ Mantiene un inventario actualizado de las licencias de uso de los programas de cómputo que la Institución ha adquirido para el uso de esos programas en sus equipos de cómputo.

✓ Los ingenieros de Informática son los únicos funcionarios que tienen autorización para instalar los programas en los equipos de cómputo institucionales y son responsables de velar por el uso correcto de las licencias de dichos programas de cómputo.

✓ Los ingenieros de Informática están autorizados para instalar solo aquellos programas de cómputo para los que se cuenta con licencias de uso adquiridas.

✓ Se podrán instalar programas de cómputo de código abierto o de uso libre en aquellos casos en que la Unidad de Informática haya valorado técnicamente su uso y con la debida autorización de la jefatura de esa Unidad técnica.

Conforme a lo descrito, producto de la revisión se comprueba que a lo interno de TI se han desarrollado **OCHO SOFTWARES INTERNOS**, registrados en el Libro de Registro de Obras Literarias, conforme lo establece las Leyes No. 6683 Derechos de Autor y Derechos Conexos, y reforma Ley No. 8686 “Reforma, adición y derogación de varias normas que regulan materias afines con propiedad intelectual” que señala:



AUDITORIA INTERNA INFORME FINAL AI-003-2022

"Artículo 4.- Para los efectos de esta Ley se entiende por Programa de cómputo: conjunto de instrucciones expresadas mediante palabras, códigos, gráficos, diseño o en cualquier otra forma que, al ser incorporados en un dispositivo de lectura automatizada, es capaz de hacer que una computadora -un aparato electrónico o similar capaz de elaborar informaciones- ejecute determinada tarea u obtenga determinado resultado. También, forman parte del programa su documentación técnica y sus manuales de uso.

Por lo anterior, y en vista de que TI ha desarrollado e implementado la cantidad de ocho softwares instalados en sistemas que brindan información a usuarios internos o externos, es importante implementar una política interna de propiedad intelectual, que promueva el registro de los programas desarrollados en la Institución, promoviendo la innovación en tecnología y enmarque la normativa para el cumplimiento de las disposiciones contenidas en el decreto 37549- JP sobre derecho de autor.

2.3 En el tema de “depreciación”.

En el informe AI-007-2021 se recomendó en el punto 2.2 la importancia de incorporar un proceso que permita identificar a un funcionario responsable de brindar los datos por depreciación o pérdida de valor de equipos a la contabilidad institucional, por cuanto la Unidad de Informática carece de una persona que proporcione la información sobre el estado de los equipos informáticos, los cuales cuentan con una vida útil de cinco años, y una tasa de depreciación anual es de un 20% (veinte por ciento) del valor adquirido.

Al respecto se consultó al titular del área de informática sobre el cumplimiento de la recomendación, indicando mediante correo electrónico³ que:

Se ha elaborado el procedimiento “PT-PS-CT: Emisión de Criterio Técnico sobre activos tecnológicos institucionales”, el cual contempla que una Unidad organizativa del ICD, puede solicitar un criterio técnico a la Unidad de Informática para coadyubar en la toma de decisiones respecto al bien tecnológico, como por ejemplo los aspectos de valoración o devaluación. (Adjunto el documento: Aprobación de procedimiento).

El proceso “PT-PS-CT” es un documento digital realizado el 24 de setiembre del 2021 y autorizado por la directora general adjunta, el cual señala que es un procedimiento para la emisión de criterios técnicos sobre activos institucionales de tecnologías de la información y según señala la numeración corresponde al consecutivo de los procedimientos existentes en el Manual de Procesos y Procedimientos de Informática, está dividido en:

³ 30 de mayo del 2022

AUDITORIA INTERNA INFORME FINAL AI-003-2022

- ✓ Proceso: Emitir criterio técnico sobre un activo tecnológico institucional que coadyube al solicitante institucional la toma de decisiones en cuanto al activo tecnológico.
- ✓ Objetivo: Controlar la emisión de criterios técnicos sobre los activos de tecnología de la Institución para ordenar normar el proceso de emisión de dichos criterios.
- ✓ Alcance: Este proceso es desarrollado por la Unidad de Informática para satisfacer las necesidades del ICD respecto a activos institucionales de tecnología de información.

El proceso PT-PS-CT permite a un funcionario de TI brindar opinión técnica de un activo tecnológico institucional, que señale el estado que presente el dispositivo tecnológico, no obstante, esta Auditoría considera conveniente la coordinación de TI con la Proveduría Institucional en la toma de decisiones en el sentido de activos para donación, traslado o dar de baja, por lo que es importante incorporar criterios técnicos contemplando la depreciación acumulada de hardware y software.

Si bien la unidad objeto de evaluación implementó el proceso mencionado, a la fecha no ha designado funcionario responsable de brindar los datos requeridos para determinar el valor residual del equipo, aspecto que debe ser valorado en el sentido de que se coordine con los especialistas de Proveduría y Contabilidad para que se utilice los diferentes métodos de depreciación, pues debe considerarse la valoración, revaluación o depreciación de dichos equipos, por tanto, la recomendación no ha sido atendida al 100%.

Importante, considerar la norma 1.4.3 Seguridad física y ambiental del Manual Normas técnicas para la gestión y el control de las Tecnologías de Información (N-2-2007-CO-DFOE), que señala que la organización debe proteger los recursos de TI estableciendo un ambiente físico seguro y controlado, con medidas de protección suficientemente fundamentadas en políticas vigentes y análisis de riesgos, sobre los controles para el desecho y reutilización de recursos de TI.

2.4 Tramitología de devolución de equipo.

En relación con este punto, se procede a consultar mediante correo electrónico al titular de TI⁴, sobre el inventario de los equipos y por el mismo medio señala:

⁴ 1° de junio del 2022.

AUDITORIA INTERNA INFORME FINAL AI-003-2022

“En 2021 se recibieron por devolución del Ministerio de Público equipos laptops los cuales se les había comprado en contemplación de los artículos 85 y 87 de la Ley 8204 según me indica Proveeduría, dichos equipos al no ser de utilidad para la dependencia indicada, esos equipos los recibimos, por lo que entraron al inventario, pero los mismos ya no cumplen los criterios técnicos necesarios para el uso en la Institución pues son equipos fuera de soporte por parte del fabricante”.

De la devolución de las computadoras portátiles se consultó al encargado de bienes de la Proveeduría Institucional⁵ manifestando que corresponden a OCHENTA Y OCHO laptops, distribuidas de la siguiente manera:

✓ DIEZ, se dieron de baja por mal estado de estas. Corresponde a los patrimonios Nos. 4724, 4732, 4733, 4740, 4753, 4761, 4763, 4767, 4773, 4779 registradas en el Sistema de Registro y Control de Bienes (SIBINET).

✓ TREINTA contienen el software del fabricante, trasladadas para uso definitivo de la Policía de Fronteras del Ministerio de Seguridad Pública, según acta de entrega de bienes por traslado No. 001-2022 del 09 de febrero del 2022, por la Dirección General Adjunta. Además, contablemente registra un valor en libros de ¢500 (quinientos colones), valor dado por el sistema SIBINET del Ministerio de Hacienda.

✓ CUARENTA Y SIETE equipos están en análisis por la Unidad de Informática las cuales se mantienen en stock para uso del ICD, siendo que una se encuentra en mal estado.

De lo detallado, se comprobó que el encargado de bienes de la Proveeduría Institucional utiliza la información suministrada por la Unidad de informática para ser incorporada al sistema SIBINET del Ministerio de Hacienda; a la vez hace uso de un auxiliar de dichas cuentas para conciliar y obtener el valor residual de los equipos; situación que no permite obtener un valor real de los equipos de cómputo siendo necesario considerar el monto al momento de la adquisición y la vida útil del dispositivo conforme al impacto de las innovaciones que se presenten con el activo; por lo que es conveniente apoyarse en la NICSP 17 Propiedad, Planta y Equipo y NICSP 31 Activos Intangibles, relativo al tema de valor en libros y los cargos por depreciación y las pérdidas por deterioro para los equipos de cómputo.

⁵ Correo electrónico del 3 de junio del 2022



2.5 Estimaciones presupuestarias.

Otra de las recomendaciones del informe emitido en el 2021 por esta unidad, refiere al punto 2.4 sobre pólizas de seguros para protección de equipos informáticos y por ello se señaló que “Es pertinente que para futuras estimaciones presupuestarias se considere un monto para cubrir seguros de equipos contra daños, robo o pérdida de computadoras laptop asignadas y utilizadas por funcionarios que realizan teletrabajo”

Lo anterior, por cuanto la estimación presupuestaria para el período 2022 consideraba básicamente la contratación de servicios como es la renovación de licencia y certificado, renta de equipo para impresión y contrataciones de diferentes requerimientos para la gestión institucional, dejando de lado la contratación de pólizas de seguros contra daños, robo o pérdida para laptop asignadas y utilizadas por los funcionarios que realizan teletrabajo.

Para el período 2023 la Unidad de Informática requiere el siguiente presupuesto anual proyectado para alcanzar los objetivos planteados para cumplir con el Plan Estratégico de Tecnologías de Información y Comunicaciones en proceso, el cual tiene el siguiente destino:

BIEN O SERVICIO	ESTIMACIÓN PRESUPUESTARIA
Contrato de renta de equipo y servicio de impresión gestionado	3 500 000,00
Servicio de internet institucional	12 800 000,00
Servicio de internet inalámbrico para salas de video conferencias	420 000,00
Adquisición de un enlace de internet empresarial de banda ancha	5 226 000,00
Actividades de capacitación	4 578 055,00
Mantenimiento y reparación	16 631 000,00
TOTAL	43 155 055,00

Como se muestra en el cuadro de la estimación presupuestaria, el titular de TI omite incorporar recursos económicos para la contratación de pólizas de seguros contra daños, robo o pérdida para equipos laptop asignadas a funcionarios que realizan teletrabajo, las cuales constantemente se trasladan del ICD al domicilio de los funcionarios o viceversa para cumplir con las obligaciones laborales, situación que a la fecha no ha sido atendida.



AUDITORIA INTERNA INFORME FINAL AI-003-2022

De lo anterior el titular mediante correo electrónico del 30 de mayo de los corrientes responde a esta auditoria en relación con la consulta sobre las pólizas de seguros, lo siguiente:

“...se ha considerado como parte de la garantía de las nuevas computadoras adquiridas y en adelante, la cobertura de daños accidentales no así robo o pérdida”, aspecto preocupante por parte de esta auditoría, pues la garantía es el compromiso temporal que asume el fabricante por fallos de mal funcionamiento bajo condiciones de uso normal, o cualquier defecto material o de fabricación y no son pólizas que cubren riesgos operacionales para su reparación o reposición.”.

De lo externado por dicho jefe es importante indicar que hasta la fecha se han asignado ciento cuatro laptops que requieren ser protegidas contra daño material, súbito e imprevisto, pues es equipo que contiene en muchos casos información sensible, por lo que es necesario asegurar la plataforma tecnológica (hardware, software) con las medidas de protección física y eléctrica, con el fin de evitar daños ocasionados por fallas de sobrecarga de energía que pueden dañar las portátiles y que no es responsabilidad de los colaboradores o bien pueden sufrir asaltos dentro o fuera de las instalaciones del ICD, por tanto, es necesario tener vigente pólizas de seguros de dichos activos; y para ello la conveniencia de incorporar recursos económicos para cubrir dispositivos electrónicos cuyo costo son altamente elevados.

Las Normas Técnicas para la Gestión y el Control de las Tecnologías de Información, (N-2-2007-CO-DFOE), indica en la norma 2.5 Administración de recursos financieros que reza:

“La organización debe optimizar el uso de los recursos financieros invertidos en la gestión de TI 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.”.

3. CONCLUSIONES.

A la fecha de este análisis, se cuenta con las siguientes licencias: **TREINTA Y UNA licencias OPEN, DIECINUEVE licencias RETAIL, DOCE LICENCIAS TIPO OEM, CUATRO TIPO SUSCRIPCIÓN, y UNA LICENCIA CORPORATIVA.**

AUDITORIA INTERNA INFORME FINAL AI-003-2022

Además, de los equipos que poseen licencias de office 365 se cuenta con **CIENTO CUATRO** máquinas, **SEIS** mantienen licencias de office 2019 y **ONCE** cuentan con Visual Studio Net instaladas en productos desarrollados por el Instituto

Se tiene la “*Guía de uso de laptops institucionales*”; no obstante, el mismo, no define responsabilidades a las que está sujeto el usuario en caso de una mala manipulación de dichos activos, o por el uso de medios de almacenamiento extraíbles “USB” o empleo seguro de la nube.

También, se comprueba el desarrollo de **OCHO SOFTWARES INTERNOS**, registrados en el Libro de Registro de Obras Literarias, conforme lo establece las Leyes No. 6683 Derechos de Autor y Derechos Conexos, y reforma Ley No. 8686 “Reforma, adición y derogación de varias normas que regulan materias afines con propiedad intelectual.

En el tema de depreciación del equipo, a la fecha no se ha designado funcionario responsable de brindar los datos requeridos para determinar el valor residual del equipo. Además, se conoció que la Proveduría Institucional utiliza la información suministrada por la Unidad de informática para ser incorporada al sistema SIBINET del Ministerio de Hacienda; a la vez hace uso de un auxiliar de dichas cuentas para conciliar y obtener el valor residual de los equipos; situación que no permite obtener un valor real de los equipos de cómputo.

Se determina la devolución de **OCHENTA Y OCHO** laptops, distribuidas de la siguiente manera: **DIEZ**, de baja por mal estado, **TREINTA** contienen el software del fabricante, trasladadas para uso definitivo de la Policía de Fronteras del Ministerio de Seguridad Publica; **CUARENTA Y SIETE** equipos están en análisis por la Unidad de Informática las cuales se mantienen en stock para uso del ICD, siendo que una se encuentra en mal estado.

Se han asignado ciento cuatro laptops a funcionarios de este ICD; no obstante, dichos equipos no cuentan con pólizas de seguros de dichos activos.

4. RECOMENDACIONES.

AL JEFE DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN.

1. De lo descrito en el punto 2.1 de este informe, es importante definir las responsabilidades en la “*Guía de uso de laptops institucionales*, que garantice la operación continua y correcta de los sistemas de información, con la actualización



AUDITORIA INTERNA INFORME FINAL AI-003-2022

constante conforme a los cambios del ambiente tecnológico que presenta el Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT).

2. Es prioridad continuar con el análisis y desarrollo de las normas y manuales, para definir el uso, seguridad y control adecuados para ejecutar las tareas, de manera que constituyan una composición de controles aplicables a la gestión institucional en materia tecnológica. Ver punto 2.1 de este informe.

3. Es importante implementar una política interna de propiedad intelectual, que promueva el registro de los programas desarrollados en la Institución, promoviendo la innovación en tecnología y enmarque la normativa para el cumplimiento de las disposiciones contenidas en el decreto 37549- JP. véase lo señalado en el punto 2.2 de este informe.

4. Incorporar un proceso que permita identificar a un funcionario responsable de brindar los datos por depreciación o pérdida de valor de equipos a la contabilidad institucional que proporcione la información sobre el estado de los equipos informáticos. A la vez, es conveniente la coordinación de TI con la Proveeduría Institucional en la toma de decisiones de aquellos activos para donación, traslado o dar de baja contemplando criterios técnicos contemplando la depreciación acumulada de hardware y software. Punto 2.3 de este informe.

5. Instar a la Proveeduría Institucional de manera que considere el valor real de los equipos de cómputo siendo necesario considerar el monto al momento de la adquisición y la vida útil del dispositivo conforme al impacto de las innovaciones que se presenten con el activo; apoyados en la NICSP 17 Propiedad, Planta y Equipo y NICSP 31 Activos Intangibles, relativo al tema de valor en libros y los cargos por depreciación y las pérdidas por deterioro para los equipos de cómputo. Léase lo escrito en el punto 2.4 de este informe.

6. Asegurar la plataforma tecnológica (hardware, software) con las medidas de protección física y eléctrica, con el fin de evitar daños ocasionados por fallas de sobrecarga de energía que pueden dañar las computadoras portátiles; por lo que se recomienda tener vigentes pólizas de seguros de dichos activos; y para ello la conveniencia de coordinar con la Unidad Administrativo Financiero para la incorporación de recursos económicos en el tema de tecnología. Punto 2.5 de este informe.



AUDITORIA INTERNA
INFORME FINAL AI-003-2022

7. De las recomendaciones aportadas en el informe AI-007-2021 por esta Auditoría Interna, se insta al jefe de TI para que sean atendidas y cumplidas por cuanto serán objeto de evaluación en el 2023.



Anexo único.

Descripción de inventario de datos referentes a licencias adquiridas, software, fabricante, tipo, cantidad y vigencia.

INFORMACIÓN DE LICENCIAMIENTO								INFORMACIÓN DE ADQUISICIÓN
DESCRIPCIÓN LICENCIA	FABRICANTE	TIPO/ESQUEMA DE LICENCIA	CANTIDAD TOTAL ADQUIRIDA	CANTIDAD DE LICENCIAS INSTALADAS	CANTIDAD DE USUARIOS / EQUIPOS AUTORIZADOS POR LICENCIA	PERIODO VIGENCIA DE LA LICENCIA	FECHA DE VENCIMIENTO	NÚMERO DE CONTRATACIÓN
Windows Server Std 2003	Microsoft	OPEN	1	1	1	Perpetua		42331206
Windows Server Std 2003	Microsoft	OPEN	1	1	1	Perpetua		41651396
Microsoft Windows Server 2008 R2 Standard	Microsoft	OPEN	4	4	1	Perpetua		47708892
Microsoft Windows Web Server 2008 R2	Microsoft	OPEN	5	5	1	Perpetua		47708892
Microsoft Windows Server 2012 R2 Standard	Microsoft	OPEN	6	7	1	Perpetua		69222620
Microsoft Windows Server 2016 Standard	Microsoft	OPEN	4	2	1	Perpetua		69222620
Microsoft Windows Server 2019 Standard Core	Microsoft	OPEN	14	12	1	Perpetua		87343309

**AUDITORIA INTERNA
INFORME FINAL AI-003-2022**

Microsoft Windows Server 2019 Standard Core	Microsoft	OPEN	2	0	1	Perpetua	87422390
Microsoft Windows Server 2019 Standard Core	Microsoft	OPEN	4	0	1	Perpetua	74949885
Windows server 2012 User-CAL	Microsoft	OPEN	53	53	1	Perpetua	66689532
Windows server 2012 User-CAL	Microsoft	OPEN	50	50	1	Perpetua	66073699
Windows Server - User CAL	Microsoft	OPEN	12	12	1	Perpetua	69222620
Microsoft Office Project Professional 2007	Microsoft	OPEN	2	0	1	Perpetua	46236482
Visual Studio Professional Edition 2010	Microsoft	OPEN	1	1	1	Perpetua	46236482
Visual Studio Professional Edition 2015	Microsoft	OPEN	4	4	1	Perpetua	66689532
Visual Studio Professional Edition 2015	Microsoft	OPEN	1	1	1	Perpetua	66073699
Visual Studio Professional Edition 2019	Microsoft	OPEN	4	4	1	Perpetua	2020LA-000014-0008800001
Windows Remote Desktop Services - User CAL	Microsoft	OPEN	10	10	1	Perpetua	87422390



AUDITORIA INTERNA
INFORME FINAL AI-003-2022

Windows Remote Desktop Services - User CAL	Microsoft	OPEN	4	4	1	Perpetua	66689532
Exchange Server - Standard	Microsoft	OPEN	3	0	1	Perpetua	66073699
Exchange Server Standard CAL - User CAL	Microsoft	OPEN	65	0	1	Perpetua	66689532
Exchange Server Standard CAL - User CAL	Microsoft	OPEN	50	0	1	Perpetua	66073699
Office 2003 Professional	Microsoft	OPEN	10	1	1	Perpetua	41294676
Office 2007 Professional Plus	Microsoft	OPEN	14	0	1	Perpetua	46236482
Office 2010 Standard	Microsoft	OPEN	3	0	1	Perpetua	47763243
Office 2010 Professional Plus	Microsoft	OPEN	10	0	1	Perpetua	47708892
Office Home and Business 2013	Microsoft	Retail	16	0	1	Perpetua	PR3265461_EEUU-ICD-URA-2015
Office Home and Business 2013	Microsoft	Retail	4	0	1	Perpetua	PR3293851_EEUU-ICD-UIF-2015
Office Professional Plus 2013	Microsoft	OPEN	12	0	1	Perpetua	62614433
Office Professional 2013	Microsoft	Retail	1	1	1	Perpetua	URC-11-14_EEUU-ICD-2014



**AUDITORIA INTERNA
INFORME FINAL AI-003-2022**

Office Professional 2013	Microsoft	Retail	1	0	1	Perpetua		A-012-2014
Office Hogar y empresa 2016	Microsoft	Retail	19	1	1	Perpetua		OC-M-085-2017
Office Hogar y empresa 2016	Microsoft	Retail	14	0	1	Perpetua		OC-M-084-2017
Office Hogar y empresa 2016	Microsoft	Retail	13	0	1	Perpetua		OC-M-083-2017
Office Hogar y empresa 2016	Microsoft	Retail	2	0	1	Perpetua		OC-M-046-2019
Office Professional 2016	Microsoft	Retail	5	1	1	Perpetua		2017CD-000067-0008800001
Office Standard 2019	Microsoft	OPEN	11	0	1	Perpetua		
Office Standard 2019	Microsoft	OPEN	7	5	1	Perpetua		
Windows 7 Professional	Microsoft	OEM	30	0	1			2013LN-000099-00200
Windows 8,1	Microsoft	OPEN	12	0	1	Perpetua		62629208
Windows 8,1	Microsoft	OEM	20	2	1			PR3265461_EEUU-ICD-URA-2015
Windows 8.1 (Laptops HP)	Microsoft	OEM	56	15	1			OC-027-2013
Windows 10 Pro	Microsoft	OEM	13	0	1			OC-M-083-2017
Windows 10 Pro	Microsoft	OEM	14	0	1			OC-M-084-2017
Windows 10 Pro	Microsoft	OEM	19	5	1			OC-M-085-2017
Windows 10 Pro	Microsoft	OEM	1	0	1			M-009-2016



**AUDITORIA INTERNA
INFORME FINAL AI-003-2022**

Windows 10 Pro	Microsoft	OEM	11	11	1			2020CD-000004-0008800001
Windows 10 Pro (laptops nuevas)	Microsoft	OEM	85	85				2020LA-000012-0008800001
Windows 10 Pro	Microsoft	OEM	2	2	1			OC-M-046-2019
Windows 10 Pro	Microsoft	OEM	7	7	1			OC-M-055-2019
ESET Endpoint Security + File Server Security	ESET	Corporativa	185	159		3 años	22/12/2023	2020CD-000091-0008800001
IBM SPSS Statistics 24.0	IBM	Retail	1	1	1	Perpetua		20160146_SPSS_ICD
Adobe Design Std CS6.0 MLP Upgrade	Adobe	Retail	1	1	2	Perpetua		11521909
Adobe Design and Web Premium CS6.0 MLP AOO	Adobe	Retail	1	1	2	Perpetua		11504133
Adobe Design Std CS5.5	Adobe	Retail	1	1	1	Perpetua		ACTIVO: 3762
Barracuda Yosemite Server Backup	Barracuda	Retail	1	1	5	Perpetua		ACTIVO: 4189
VMWare vSphere 6 Essentials Plus for 1 processor (6 CPUs)	VMWare	Retail	1	1	1	Perpetua		12616324

**AUDITORIA INTERNA
INFORME FINAL AI-003-2022**

Oracle Database Standard Edition 8	Oracle	Retail	8	8	1	Perpetua		19036712
Oracle Database Standard Edition 8	Oracle	Retail	8	2	1	Perpetua		13585470
Datacard ID Works Intro	Datacard	OEM	1	1	3			ACTIVO: 3763
Microsoft 365 para negocios	Microsoft	Suscripción	110	109	5	5 años	26/12/2025	2020LA-000014-0008800001
Microsoft Exchange Online Plan 1	Microsoft	Suscripción	10	5	1	5 años	26/12/2025	2020LA-000014-0008800001
Oracle Database Standard Edition 2 - Named user plus perpetual	Oracle	Retail	10	10	1	Perpetua		OC_INL_No 35049, DL 19CS8021K0273 19CS8021P0431 (INL-284-2021).pdf
Oracle Forms and Reports - Names user Plus perpetual	Oracle	Retail	10	10	1	Perpetua		OC_INL_No 35049, DL 19CS8021K0273 19CS8021P0431 (INL-284-2021).pdf
Solarwinds network performance monitor	Solarwinds	Suscripción	1	1	100	3 años	10/1/2023	OC-M-135-2020
Windows Server CAL 2019	Microsoft	OPEN	10	10	1	Perpetua		2020LA-000014-0008800001
Webex Meetings	Cisco	Suscripción	5	5	1	3 años	22/9/2023	2020CD-000044-0008800001

Fuente TI



**AUDITORIA INTERNA
INFORME FINAL AI-003-2022**

