



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

**ATIC-210-2015**  
**26-08-2011**

## **RESUMEN EJECUTIVO**

El presente estudio se realizó según el Plan Anual Operativo 2015 del Área de Tecnologías de Información y Comunicaciones de la Auditoría Interna, con el fin de evaluar la gestión de las tecnologías de información y comunicaciones en el Hospital Max Terán Valls.

En un área tan cambiante como las tecnologías de información y comunicaciones, la implementación de indicadores gestión o métricas de producción, sirve de insumo a la Administración para la toma de decisiones respecto al funcionamiento del Centro de Gestión Informática. Por tanto, información imprecisa puede generar la toma de una decisión incorrecta, donde se pueda comprometerse la prestación del servicio y la utilización del patrimonio institucional. Asimismo, la falta de planificación en las actividades a realizar podría generar una desatención de servicios y un equivocado enfoque de esfuerzos para la atención de las necesidades del Hospital.

Por otro lado, la suficiencia del personal en tecnologías con el que dispone el Hospital Max Terán Valls es fundamental para garantizar el cumplimiento de las actividades técnicas y administrativas consignadas por la normativa vigente. Asimismo, una adecuada preparación profesional puede marcar la diferencia entre un uso eficiente, eficaz y oportuno de los recursos disponibles y la subutilización, descuido o hasta daño de los mismos; por este motivo es importante que se implementen mecanismos de control que permitan gestionar adecuadamente el recurso humano disponible.

Así mismo, contar con inventarios confiables y actualizados certifica no solo la adecuada administración del patrimonio público, sino además proporciona información necesaria para las etapas de planificación de las adquisiciones, siempre con el objetivo de garantizar la prestación del servicio de forma eficiente, eficaz y oportuna. Sin embargo, inconsistencias en el mismo comprometen los servicios hospitalarios brindados a los usuarios internos y externos del Centro.

Para el adecuado funcionamiento de los equipos y cumplimiento de funciones sustantivas es necesario establecer un ambiente de trabajo seguro y acorde con las necesidades del Área. Debilidades en los controles de acceso, otorgación de permisos a los perfiles de usuarios podría comprometer la integridad de los equipos y la información procesada y almacenada en ellos, la prestación de los servicios y la seguridad del personal que labora en el Centro.

La realización de respaldos de las bases de datos institucionales y sus comprobaciones periódicas son fundamentales para proteger la información que sustenta la prestación de los servicios del Hospital. El no contar una adecuada planificación en esta materia compromete la garantía dada a los pacientes que sus datos personales serán resguardados y utilizados de la mejor forma posible.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

AUDITORIA INTERNA

Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888

Apdo.: 10105

Contar con un adecuado Plan de Mantenimiento permite determinar parámetros de servicio que guíen el accionar de los funcionarios asignados a estas labores. La carencia del mismo aunado a deficiencias en los controles dificulta labores administrativas como identificación de necesidades, calendarización de servicios o compra de repuestos. Una adecuada planificación del mantenimiento permite certificar el aprovechamiento de los recursos humanos, técnicos y económicos disponibles.

Así mismo, es importante que la Administración disponga de un sitio adecuado para el resguardo de los servidores, lo cuales contienen información de relevancia para los diferentes servicios del hospital; del mismo modo, se deben ejecutar acciones que mitiguen los riesgos en torno a la capacidad de almacenamiento, obsolescencia del sistema operativo, entre otros.

Por último, el objetivo de una gestión de incidencias es recuperar el nivel habitual de funcionamiento de los servicios en TIC y minimizar en todo lo posible el impacto negativo en el hospital de forma que la calidad del servicio y la disponibilidad se mantengan.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

ATIC-210-2015  
26-08-2011

## ÁREA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

### EVALUACIÓN INTEGRAL GERENCIAL DEL HOSPITAL MAX TERAN VALLS

#### TEMA: TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACIONES

#### UNIDAD PROGRAMÁTICA: 2308

### ORIGEN DEL ESTUDIO

El estudio se efectuó en cumplimiento del Plan Anual Operativo de la Auditoría Interna 2015.

### OBJETIVO GENERAL

Evaluar la gestión de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en el Hospital Max Terán Valls, considerando la disposición de recursos existentes y su control, la normativa, políticas y lineamientos aplicables y la relación de sus actividades con los objetivos institucionales en esta materia.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la suficiencia de la plataforma tecnológica con base en los servicios digitales brindados en el Hospital Max Terán Valls.
- Comprobar la asignación de recursos para el fortalecimiento en la gestión de tecnologías de información y comunicaciones, de manera que respondan a las necesidades actuales de dicho Centro de Salud y se ajustan a las políticas institucionales.
- Evaluar la suficiencia y oportunidad de la gestión y planificación en Tecnologías de la Información y Comunicaciones del Hospital Max Terán Valls, en aspectos como gestión de actividades, administración de riegos, respaldo de la información, mantenimiento y reparación de equipos.
- Comprobar el cumplimiento de la normativa técnica y jurídica aplicable en los procesos de trabajo relacionados a Tecnologías de Información y Comunicaciones en el Hospital Max Terán Valls.

### ALCANCE

El estudio comprende el análisis de las actividades sustantivas del Centro de Gestión Informática del Hospital Max Terán Valls, en concordancia con el Modelo de Organización de los Centros de Gestión Informática, además de otras acciones ejecutadas por el Hospital en materia de gestión de las tecnologías de información y comunicaciones. El período de la evaluación corresponde de enero 2014 a mayo 2015, ampliándose en aquellos aspectos que se consideró necesario.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

La presente evaluación se realizó conforme a las disposiciones señaladas en el Manual de Normas para el Ejercicio de la Auditoría Interna en el Sector Público, emitido por la Contraloría General de la República.

## METODOLOGÍA

Para lograr el cumplimiento de los objetivos se ejecutaron los siguientes procedimientos metodológicos:

- Revisión y análisis de la documentación correspondiente a las actividades sustantivas del Centro de Gestión Informática Tipo B.
- Estudio de la plataforma tecnológica existente en el Centro de Gestión Informática (equipo de cómputo y comunicaciones, respaldos, licencia, entre otros).
- Análisis de la documentación emitida respecto al cumplimiento de las normas técnicas y políticas institucionales en materia de tecnologías de información y comunicaciones.
- Aplicación al Encargado del CGI, los cuestionarios atinentes a Información General, Gestión y Operatividad de los Servicios Continuos en TIC, Seguridad y Adquisición de Bienes y Servicios.
- Inspección física de las instalaciones que comprenden el Centro de Gestión Informática.
- Inspección física mediante muestreo de los inventarios de activos, repuestos, software y respaldos del Centro de Gestión Informática.

## MARCO NORMATIVO

- Ley General de Control Interno 8292, julio 2002.
- Normas de Control Interno para el sector público, febrero 2009.
- Modelo de organización de los Centros de Gestión Informática, enero 2013.
- Normas Técnicas para la gestión y el control de las Tecnologías de Información, junio 2007.
- Políticas Institucionales de Seguridad Informática, octubre 2007.
- Políticas Institucionales de Seguridad Informática, abril 2008.
- Manual de Normas y Procedimientos para la Administración y Control de Bienes Muebles, octubre 2002.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

## ASPECTOS NORMATIVOS A CONSIDERAR

Esta Auditoria, informa y previene al Jerarca y a los titulares subordinados, acerca de los deberes que les corresponden, respecto a lo establecido en el artículo 6 de la Ley General de Control Interno, así como sobre las formalidades y los plazos que deben observarse en razón de lo preceptuado en los numerales 36, 37 y 38 de la Ley 8292 en lo referente al trámite de nuestras evaluaciones; al igual que sobre las posibles responsabilidades que pueden generarse por incurrir en las causales previstas en el artículo 39 del mismo cuerpo normativo, el cual indica en su párrafo primero:

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

## ASPECTOS GENERALES

### Descripción del Modelo de Organización de los Centros de Gestión Informática

La Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS), estableció un Modelo de Organización para sus Centros de Gestión Informática, con el fin de ordenar el crecimiento de los sistemas de información institucional.

El 29 de agosto del 2013, la Junta Directiva, mediante artículo 32º de la sesión Nº 8658 aprobó la actualización de dicho documento. La Figura Nº 1 refiere el esquema de coordinación establecido según el tipo de Centro y su ámbito de competencia, según el Modelo Tipo A (Centros de Gestión Informática Gerenciales) o Tipo B (Centros de Gestión Informática Regionales y Locales).

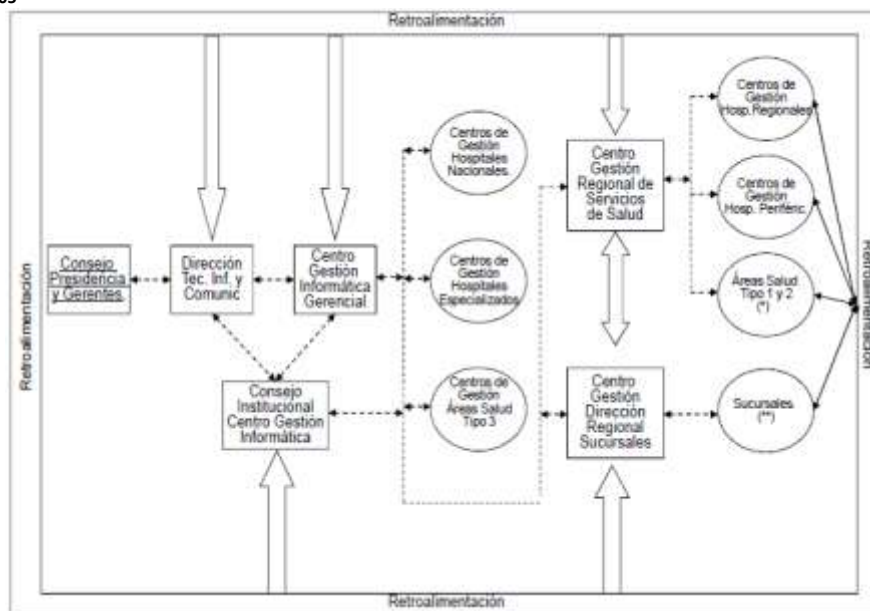


Figura 1. Esquema de Coordinación Centros de Gestión Informática  
Fuente: Modelo de Organización Centros de Gestión Informática.

El Centro de Gestión Informática del Hospital Max Terán Valls responde a la estructura organizacional Tipo B.

Este modelo permite a los niveles locales de los CGI empoderarse, pero asumiendo la responsabilidad por los proyectos que desarrolle.

Se pretende que los CGI administren en forma autónoma el establecimiento de compras de programas y equipos de cómputo y desarrollen sistemas de información, de acuerdo con las necesidades particulares de cada área, pero siguiendo los lineamientos institucionales y en un marco de un uso eficiente de los recursos institucionales.

El Modelo de Organización de los Centros de Gestión Informática señala que estos Centros deben:

- Analizar y planificar las necesidades de automatización de sistemas y los requerimientos del hardware y software, administrar proyectos operativos específicos, realizar los estudios preliminares, de factibilidad, diseñar aplicaciones específicas y evaluar la gestión informática en su ámbito de acción.
- Su desarrollo implica la amplia participación del nivel usuario, como estrategia fundamental para cumplir con las expectativas y satisfacer las necesidades reales de los establecimientos de salud.
- Desarrolla e implementa sistemas de información y aplicaciones locales, con el fin de automatizar procesos operativos específicos, es responsable del mantenimiento preventivo y



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

AUDITORIA INTERNA

Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888

Apdo.: 10105

correctivo del hardware, del software interno y define acciones que permitan mejorar la gestión en beneficio de los usuarios.

- Otorga la capacitación y la asesoría para solución de problemas operativos, que se presentan a los usuarios finales en la utilización de tecnología de información.
- Coordina acciones con el Centro de Gestión Informática de nivel gerencial respectivo, el Consejo Institucional de Centros de Gestión Informática y cuando se considere necesario con la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones (DTIC).

### **Centro de Gestión Informática del Hospital Max Terán Valls.**

El Centro de Gestión Informática está compuesto por dos funcionarios, quien labora de lunes a jueves de 7 am a 4 pm y los viernes de 7 am a 3 pm. La encargada es la Ing. Leidy Corea Gamboa.

Actualmente se le brinda soporte a 76 computadoras de trabajo, 42 impresoras, 1 red de datos y 2 servidores.

### **HALLAZGOS**

#### **1. REFERENTE A LA PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES Y DEFINICIÓN DE INDICADORES DE GESTIÓN EN EL CENTRO DE GESTIÓN INFORMÁTICA**

El Centro de Gestión Informática (CGI) no ha logrado implementar métricas o indicadores de gestión que permitan controlar y evaluar las actividades y desempeño de las labores realizadas por los funcionarios en dicha unidad.

Así mismo, se revisó el Plan de Gestión Local del Hospital Max Terán Valls 2014, con el propósito de verificar la existencia de alguna línea estratégica propuesta para el CGI, sin embargo, dicho documento contempla únicamente objetivos y metas para los servicios médicos que ofrece el hospital.

Sobre este particular, se comprobó la que el CGI elabora una matriz de desempeño y presupuesto, el cual contiene una serie de indicadores y metas de cumplimiento para un periodo específico, no obstante, se evidenciaron las siguientes oportunidades de mejora a dicho plan, las cuales se indican a continuación:

- El CGI no elabora informes correspondientes al cumplimiento de las tareas ejecutadas, o bien, no existe documentación que respalde los resultados indicados por el CGI, los cuales permitan analizar la producción del centro de gestión informática, y que a su vez sirva como base para efectuar una adecuada planificación de las tareas a efectuar, o bien, una formulación de estrategias para el cumplimiento de los objetivos generales planteados por el hospital.
- Los indicadores mencionados en el plan no han sufrido variación desde el año 2012.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

AUDITORIA INTERNA

Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888

Apdo.: 10105

- Existen objetivos que no dependen estrictamente de la gestión realizada por el CGI, por ejemplo, el indicador S3-09 “Recibir instrucciones sobre políticas institucionales, regionales y locales”, esta es una gestión que el CGI del Hospital Max Terán no puede garantizar su cumplimiento, pues depende de otras unidades para su desempeño.

El Modelo de Organización de Centros de Gestión Informática, entre las funciones de soporte administrativo correspondientes a un CGI Tipo B indica:

*“Dirigir, coordinar, supervisar y evaluar las actividades sustantivas asignadas, a partir de las políticas, la normativa vigente, el plan operativo, el presupuesto, las actividades sustantivas asignadas, los sistemas de información existentes, el análisis de los resultados, las instrucciones del nivel superior, entre otros aspectos, con el propósito de detectar desviaciones, corregirlas con oportunidad y lograr la eficiencia y eficacia en el desarrollo de la gestión. (...)”*

*Participar en la formulación del plan operativo y el presupuesto, de conformidad con las políticas y las normas institucionales vigentes en la materia, los lineamientos establecidos y la estructura por productos y procesos aprobada, con el propósito de definir los objetivos y las metas de trabajo a desarrollar durante el periodo y determinar los recursos necesarios para otorgar los servicios en forma eficiente y eficaz. (...)”*

*Monitorear el cumplimiento de los objetivos y las metas planificadas, mediante la revisión y el análisis del desarrollo de la gestión, con el propósito de tomar las acciones requeridas para el cumplimiento efectivo de las responsabilidades asignadas.”*

Respecto a los indicadores de gestión, la Ing. Leidy Corea Gamboa, encargada del Centro de Gestión Informática, manifestó lo siguiente:

*“No se han implementado de forma específica métricas o indicadores de gestión. Ahora bien, es importante indicar que el CGI incluye dentro del Plan de Gestión Local del Hospital, diferentes objetivos y metas de producción, los cuales se basan en toda la gestión que se realiza en el centro de gestión informática.”*

Así mismo, sobre la documentación que respalda el cumplimiento de los indicadores mencionados en el Plan de Gestión Local, la Ing. Leidy Corea Gamboa, encargada del Centro de Gestión Informática, indicó lo siguiente:

*“En el caso de los objetivos relacionados con mantenimientos tenemos como respaldos las boletas de reparación de equipos, con respecto a los otros objetivos en muchos casos no se documentan, pues son servicios que brindamos todos los días, por ejemplo, la atención de alguna incidencia, nosotros solventamos este problema mediante una llamada telefónica y conectándose remotamente al equipo del funcionario para ayudarlo con el inconveniente.”*





CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

La limitación en cuanto a la definición de objetivos y metas del CGI, así como la implementación de indicadores de gestión, dificulta la labor evaluativa asociada al cumplimiento de las funciones sustantivas expuestas en ese instrumento. La carencia de puntos de referencia en materia de rendimiento, que sustenten la planificación de años posteriores compromete la veracidad y efectividad las labores realizadas por el CGI, causando la posible desatención de servicios y un equivocado enfoque de esfuerzos para la atención de las necesidades del Hospital.

## 2. SOBRE LA DOCUMENTACIÓN DE LOS PROCESOS EJECUTADOS POR EL CENTRO DE GESTIÓN INFORMÁTICA

Esta Auditoría evidenció la existencia de 5 procesos documentados que se ejecutan en el Centro de Gestión Informática, no obstante, dichos documentos se encuentran actualmente desactualizados, tal y como se muestra a continuación:

**Tabla 1. Procesos documentados por el Centro de Gestión Informática.**

Nomenclatura	Nombre del Procedimiento	Año de Creación o Actualización
CGI-001	Instalación y actualización de aplicaciones	<b>Marzo, 2010</b>
CGI-002	Instalación de sistemas operativos	Marzo, 2010
CGI-003	Reparación y mantenimiento de equipo de cómputo	Abril, 2010
CGI-004	Respaldo de bases de datos	Abril, 2010
CGI-005	Montaje de compra de equipo de cómputo	Abril, 2010

Fuente: Centro de Gestión Informática

Como se observa en el cuadro anterior, los documentos cuya fecha de creación o actualización más recientes corresponden a marzo o abril del 2010, lo cual demuestra que no han sido actualizados recientemente.

Adicionalmente, no se evidenció guías de trabajo en el cual se explique puntualmente las tareas que deberán realizar para garantizar una adecuada ejecución del proceso, por ejemplo, el documento CGI-002 Instalación de sistemas operativos describe todas las actividades desde la recepción del equipo mediante una boleta de mantenimiento, instalación del sistema operativo, pruebas y el recibido conforme por parte del usuario, sin embargo, no se dispone de una guía que mencione los pasos a realizar para una adecuada instalación del sistema operativo. Lo anterior, sería de importancia para estandarizar los procesos de trabajo en la unidad, así como facilitar la transferencia del conocimiento entre los funcionarios.

En las Normas Técnicas para la gestión de tecnologías de información, en el punto 4.2 Administración y operación de la plataforma tecnológica indica lo siguiente:

*“La organización debe mantener la plataforma tecnológica en óptimas condiciones y minimizar su riesgo de fallas. Para ello debe:*



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

- a. *Establecer y documentar los procedimientos y las responsabilidades asociados con la operación de la plataforma...*

Sobre la falta de actualización de los documentos que contemplan los procesos que ejecuta el CGI, la Ing. Leidy Corea Gamboa, encargada del Centro de Gestión Informática, indicó lo siguiente:

*“Se ha realizado un esfuerzo importante para tratar de documentar los procesos ejecutados por este CGI. En estos momentos hemos documentado los procesos más importantes, a saber: Instalación y actualización de aplicaciones, Instalación de sistemas operativos, Reparación y Mantenimiento de equipo de cómputo; sin embargo, nos queda la tarea de continuar con esta labor de documentar los procesos que hacen falta.”*

La documentación de procesos resulta fundamental en la operación de las tecnologías de información y comunicaciones, ya que fortalece diversos aspectos como la estandarización y mejoramientos de los procesos, control de las actividades realizadas, ejecución de auditorías, entre otros; sin embargo, también resultan necesarias que éstas se mantengan actualizadas y acordes a las actividades desarrolladas por el Centro de Gestión Informática, ya que de no cumplirse lo anterior, se podría estar generando una dependencia sobre el personal encargado del proceso, además de impedir que el conocimiento sea transmitido hacia otras personas.

### **3. REFERENTE AL CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES SUSTANTIVAS**

Se determinó que el Centro de Gestión Informática presenta limitaciones a nivel de su capacidad de cumplimiento de las actividades sustantivas propuestas en el Manual de Organización de los CGI (2013), lo cual afecta el cumplimiento de funciones tales como garantizar la gestión tecnológica, administración de proyectos y la elaboración de un plan de continuidad, según fue indicado a esta Auditoría por parte de la Administración. El detalle de las actividades sustantivas con la respectiva descripción de su estado de cumplimiento, se muestra en el Anexo 1.

El Manual de Organización para los CGI (marzo 2013), define el nivel de responsabilidad de los CGI Tipo B:

*“Es responsable de mantener (en su ámbito de competencia), en óptimo funcionamiento las bases de datos, de administrar información operativa y asesorar técnicamente a las unidades de trabajo. (...) Es responsable de la adecuada utilización del equipo de cómputo, de los materiales y suministros necesarios para ejercer sus labores y del cumplimiento efectivo de los procesos y subprocesos de trabajo que administra, de priorizar y proponer de soluciones para la problemática operativa que se genera en su ámbito de acción. El desarrollo de las acciones debe responder a criterios de eficiencia, eficacia y economía, con el objeto de que se traduzcan en una mejora sustancial de la gestión de los servicios en su ámbito de acción.”*



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

La Ing. Leidy Corea Gamboa, encargada del CGI, manifestó que el área desatiende varias de las actividades sustantivas, debido principalmente a la carencia de presupuesto y personal técnico idóneo, - estos puntos se desarrollarán con mayor detalle en los hallazgos 4 y 5, respectivamente-. Dicha funcionaria al respecto indica que:

*“... A manera general puedo indicarle que el CGI de esta unidad trata en la medida de lo posible de cumplir con todas las obligaciones encomendadas por las autoridades superiores en cuanto a administración, planificación, supervisión y control se refiere, y se trabaja en conjunto con el nivel Regional y Gerencial para resolver algunas anomalías, sin embargo, es evidente que hay procesos que por falta de presupuesto y por falta de recurso humano no se realizan al 100% y los trabajos se realizan de manera parcial o simplemente no se pueden realizar en tiempo oportuno, lo que podría generar rezago tecnológico en la unidad.*

*Conocer internamente nuestras debilidades nos orienta sobre cuál es el área en la que se debe redoblar nuestros esfuerzos, los procesos de planificación en relación a las necesidades de salud de la población en general, constituyen una tarea relativamente nueva que cotidianamente se trata de fortalecer y se visualiza como una acción indispensable en los servicios de salud.*

*Su complejidad por lo tanto, requiere un desarrollo cuidadoso y una participación amplia, activa y comprometida de todos los funcionarios de la institución para que el producto final responda a la situación que se quiere abordar y se dé la pronta respuesta a las necesidades de cada servicio en cuanto a Tecnologías de Información y Comunicaciones se refiere.*

*Con el pasar del tiempo se hace evidente la carencia de personal técnico y profesional con perfil informático, máxime si una de nuestras principales labores es garantizar el funcionamiento efectivo de los sistemas de información básicos para la prestación de los servicios de salud a los usuarios, labor que nos obliga a garantizar el servicio las 24 horas del día, por lo que es necesario contar con las herramientas básicas que nos permita trabajar de manera eficiente y así dar respuesta a todas las necesidades de los servicios, en cumplimiento con la normativa institucional, en aras de una mejor prestación de los servicios de salud.”*

La desatención o incumplimiento de actividades sustantivas indicadas en el Modelo de Organización de CGI, compromete la ejecución de procesos fundamentales para el funcionamiento y mantenimiento de la infraestructura tecnológica, como la automatización de los tareas mediante la implementación de sistemas de información, pone en riesgo la oportunidad y eficiencia de las herramientas hardware y software utilizadas e incide en los tiempos de respuesta para la atención de servicios necesarios para los pacientes y funcionarios como el soporte o atención al usuario.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

#### 4. REFERENTE A LA GESTIÓN DEL RECURSO HUMANO

Esta Auditoría evidenció oportunidades de mejora en torno a la gestión del recurso humano del Centro de Gestión Informática del Hospital Max Terán Valls, las cuales se mencionan a continuación:

##### 4.1 Sobre la suficiencia del personal

Se determinó que el Hospital Max Terán Valls dispone únicamente de dos plazas con perfil de tecnologías de información y comunicaciones, las cuales se detallan a continuación:

**Cuadro 1. Funcionarios del Centro de Gestión Informática**

N° Plaza	Perfil	Funcionario
40378	Analista en Sistemas 4 en TIC	Leidy Corea Gamboa
13717	Asistente en TIC	Didier Silva Mata

Fuente: Elaboración propia.

Sobre este particular, es importante indicar que estas personas deben brindarle soporte técnico y asesoría cuando se requiera a 350 funcionarios aproximadamente que laboran para el hospital, asimismo velar por el correcto funcionamiento de los sistemas de información, así como la adecuada operación de la plataforma tecnológica en el centro de salud, además de ejecutar las labores administrativas propias de la gestión, entre otras tareas definidas en el Modelo de Organización de Centro de Gestión Informática.

Las Normas Técnicas para la Gestión y el Control de las Tecnologías de Información en su artículo 2.4 sobre la Independencia y recurso humano de la Función de TI establece que:

*"(...) cuente con una fuerza de trabajo motivada, suficiente, competente y a la que se le haya definido, de manera clara y formal, su responsabilidad, autoridad y funciones."*

El Modelo de Organización de los Centros de Gestión Informática en la sección 6.10 sobre Factores claves de éxito propone:

*"La Dirección de Recursos Humanos debe establecer en los Centros de Gestión Informática, los perfiles ocupacionales requeridos para el desarrollo efectivo de la gestión, de acuerdo con la estructura funcional y organizacional aprobada, el ámbito de acción, los niveles de complejidad de resolutivez, de responsabilidad, y la clasificación de puestos vigente, entre otros aspectos relacionados. (...) Las autoridades superiores de la organización deben gestionar la dotación de los recursos humanos, físicos, tecnológicos y materiales, requeridos para el desarrollo efectivo de la gestión"*



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

Sobre este aspecto, la Ing. Leydi Corea Gamboa, encargada del centro de gestión, indicó:

*“... Con el pasar del tiempo se hace evidente la carencia de personal técnico y profesional con perfil informático, máxime si una de nuestras principales labores es garantizar el funcionamiento efectivo de los sistemas de información básicos para la prestación de los servicios de salud a los usuarios, labor que nos obliga a garantizar el servicio las 24 horas del día, por lo que es necesario contar con las herramientas básicas que nos permita trabajar de manera eficiente y así dar respuesta a todas las necesidades de los servicios, en cumplimiento con la normativa institucional, en aras de una mejor prestación de los servicios de salud.”*

El no contar con el personal suficiente para cumplir con las actividades sustantivas indicadas en el Modelo de Organización de CGI, compromete la ejecución de procesos fundamentales para el funcionamiento y mantenimiento de la infraestructura tecnológica, pone en riesgo la integridad, oportunidad y eficiencia de las herramientas hardware y software utilizadas, genera un recargo de responsabilidades a otros funcionarios afines al perfil del puesto y aumenta los tiempos de respuesta para las actividades sustantivas.

#### 4.2 Referente a la ausencia de una jefatura definida formalmente para el centro de gestión informática

Este órgano de fiscalización evidenció que no existe una jefatura debidamente conformada que se encargue de la gestión administrativa de los servicios de tecnologías de información y comunicaciones en el Hospital Max Terán Valls.

Actualmente las labores administrativas en materia de TIC y que sean requeridas en el centro médico son ejecutadas por la Ing. Leidy Corea Gamboa, quien además de cumplir con las funciones del puesto de analista en sistemas, debe velar por la adecuada gestión administrativa del CGI, la cual involucra elaboración de informes, preparar compras, realizar presupuestos, gestionar el recurso humano, entre otros aspectos.

Las Normas Técnicas para la Gestión y el Control de las Tecnologías de Información en su artículo 2.4 sobre la Independencia y recurso humano de la Función de TI establece que:

*“(...) cuente con una fuerza de trabajo motivada, suficiente, competente y a la que se le haya definido, de manera clara y formal, su responsabilidad, autoridad y funciones.”*

El Modelo de Organización de los Centros de Gestión Informática en la sección 6.10 sobre Factores claves de éxito propone:



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

AUDITORIA INTERNA

Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888

Apdo.: 10105

*“La Dirección de Recursos Humanos debe establecer en los Centros de Gestión Informática, los perfiles ocupacionales requeridos para el desarrollo efectivo de la gestión, de acuerdo con la estructura funcional y organizacional aprobada, el ámbito de acción, los niveles de complejidad de resolutivez, de responsabilidad, y la clasificación de puestos vigente, entre otros aspectos relacionados. (...) Las autoridades superiores de la organización deben gestionar la dotación de los recursos humanos, físicos, tecnológicos y materiales, requeridos para el desarrollo efectivo de la gestión”*

Mediante entrevista realizada por esta Auditoría, en la cual se consulta sobre las labores administrativas que desarrolla en esa unidad, la Ing. Leidy Corea Gamboa, encargada del centro de gestión informática del Hospital Max Terán Valls, indicó lo siguiente:

*“Como encargada del CGI realizo las funciones de supervisar, controlar, administrar, planificar todo lo relacionado con tecnologías de información y comunicaciones (activos, repuestos, usuarios, compras, mantenimientos, etc.)*

*Así mismo, me encargo de las compras (montaje de compras, insumos, equipos de cómputo), gestionar el recurso humano (firmo viáticos, vacaciones, permisos), presentación de informes, creación de correspondencia, presentación de Plan de Gestión Local, elaboración del presupuesto, entre otros aspectos.”*

El no disponer de una jefatura debidamente conformada podría generar a sus funcionarios una sobrecarga de labores, además de asumir responsabilidades que no están contempladas en el manual de puestos, dificultando la sana administración de los recursos humanos del centro de gestión informática.

#### 4.3 Sobre la ejecución de tiempo extraordinario en forma permanente

Se determinó que el funcionario Didier Silva Mata, quien ocupa una plaza de Asistente en TIC en el Centro de Gestión Informática, realizó durante el 2014 tiempo extraordinario de forma permanente y no de manera excepcional como lo indica la norma para tales efectos, a continuación se muestra el desglose de los pagos recibidos:

**Cuadro 2.** Desglose del pago de tiempo extraordinario.

Fecha	Total de Horas	Monto Pagado
Marzo 2014	38.30	¢204,805.05
Abril 2014	29.15	¢164,261.90
Mayo 2014	39.45	¢220,081.95
Junio 2014	14	¢79,308.85
Julio 2014	18	¢100,500.15
Agosto 2014	39.30	¢154,106.45
Setiembre 2014	40	¢230,715.00
Noviembre 2014	82	¢523,780.70
<b>Totales</b>	<b>300.20</b>	<b>¢1,677,560.05</b>

**Fuente:** Certificación de tiempo extraordinario emitida por la oficina de recursos humanos del Hospital Max Terán Valls y Sistema de Planilla Laboral (SPL)



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

En el instructivo para la confección, trámite y pago de tiempo extraordinario en el apartado 1.2 “Condiciones para el pago de tiempo extraordinario”, se establece lo siguiente:

*“(...) Por otra parte, se considera el trabajo extraordinario como un hecho aislado y excepcional, por lo que no es permitido que adquiera la condición de permanente, de conformidad con el artículo 31 de la Ley para el Equilibrio Financiero del Sector Público y el artículo 17 de la Ley de Salarios de la Administración Pública. (...)”*

En la Circular DCRH-0120-2005, del 24 de enero 2005, “Recordatorio Disposiciones Tiempo Extraordinario”, se establece lo siguiente:

*“Para su conocimiento y con el fin de que se tomen las medidas internas correspondientes, me permito transcribir del citado Informe, el inciso j) del punto 2.1.1., el cual textualmente establece lo siguiente:*

*“ j) La provisión presupuestaria por “tiempo extraordinario” en el entendido de que esa Administración es responsable de garantizar que la jornadas extraordinarias y su retribución, se rijan por la normativa pertinente, impidiendo con ello la consolidación de jornadas extraordinarias permanentes que desnaturalicen la figura de tiempo extraordinario (...)”.*

Consultada a la Ing. Leidy Corea Gamboa, encargada del Centro de Gestión Informática, sobre las razones por las cuales los funcionarios deben realizar tiempo extraordinario, indicó:

*“El tiempo extraordinario lo utilizamos únicamente para casos de emergencias, ya que el dinero que tenemos a disposición es muy poco. Las labores que se realizan en tiempo extraordinario son las siguientes:*

- *Un problema que tuvimos con los virus*
- *Limpieza de servidores.*
- *Problemas con la red.*
- *Problemas con los switch.*
- *De vez en cuando se hacen mantenimientos preventivos.*

*Este año nos otorgaron 900 mil colones para tiempo extraordinario, lo cual considero que es muy poco para atender diferentes emergencias que pasan en este hospital. Y si no hay dinero para pagarles a los funcionarios que vengan a trabajar fuera de su jornada laboral, ¿Quién va a atender estos inconvenientes?, ese es el problema.”*



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

El incumplimiento de la normativa institucional debilita el sistema de control interno, a la vez que dificulta la sana administración de los recursos financieros, en apego a los principios de economía y eficacia en el uso de los recursos públicos, con el fin de obtener el equilibrio financiero.

#### 4.4 Sobre el sistema de control y monitoreo de las labores ejecutadas durante la jornada extraordinaria

Se observó que el sistema establecido por el centro de gestión informática, para el control y monitoreo de las labores ejecutadas durante la jornada extraordinaria, no garantiza el uso eficiente de la misma.

El sistema establecido para el control de las actividades se basa en informes mensuales, sobre las actividades y controles de marcas de entradas y salidas; utilizados principalmente para justificar el pago del tiempo extraordinario.

Las Normas de Control Interno para el Sector Público en el Capítulo IV Normas sobre Actividades de Control, en el apartado 4.1 establecen:

*“El jerarca y los titulares subordinados, según sus competencias, deben diseñar, adoptar, evaluar y perfeccionar, como parte del SCI, las actividades de control pertinentes, las que comprenden las políticas, los procedimientos y los mecanismos que contribuyen a asegurar razonablemente la operación y el fortalecimiento del SCI y el logro de los objetivos institucionales. Dichas actividades deben ser dinámicas, a fin de introducirles las mejoras que procedan en virtud de los requisitos que deben cumplir para garantizar razonablemente su efectividad.*

*El ámbito de aplicación de tales actividades de controla debe estar referido a todos los niveles y funciones de la Institución. En ese sentido, la gestión institucional y la operación del SCI deben contemplar, de acuerdo con los niveles de complejidad y riesgo involucrados, actividades de control de naturaleza previa, concomitante, posterior o una conjunción de ellas. Lo anterior, debe hacer posible la prevención, la detección y la corrección ante debilidades del SCI y respecto de los objetivos, así como ante indicios de la eventual materialización de un riesgo relevante”.*

En el instructivo para la confección, trámite y pago de tiempo extraordinario

##### *“1.6 Del registro y control*

*Para efectos de pago, sólo serán válidas las horas extraordinarias que están debidamente registradas y comprobadas en las tarjetas individuales de control de asistencia y puntualidad.*





CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

AUDITORIA INTERNA

Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888

Apdo.: 10105

*En el caso de que un trabajador(a) exento de marca, por rol le corresponda laborar tiempo extraordinario, está en la obligación de registrar el tiempo laborado, para lo cual la jefatura inmediata le informará sobre los procedimientos a seguir y le proporcionará la tarjeta de control, en la cual deben figurar las respectivas marcas de iniciación y finalización de la jornada extraordinaria.*

*Salvo casos excepcionales y temporales, se permitirá el control de marca del tiempo laborado en forma manual, refrendado y certificado por la jefatura inmediata, dando fe pública del tiempo extra laborado y reportado por el trabajador(a), así como las causas que ocasionaron la ausencia del registro mediante el reloj marcador.*

*Es responsabilidad de todas las jefaturas de la Institución, velar por el estricto cumplimiento del presente instructivo.”*

En cuanto al tema de supervisión y control, la Ing. Leidy Corea Gamboa, encargada del centro de gestión informática, manifestó:

*“No hay mecanismos de supervisión y control, por tanto, el funcionario que realiza el tiempo extraordinario viene solo. Hay un reporte de marcas que nos ayuda a determinar cuánto fue el tiempo utilizado para realizar las extras.*

*Actualmente a mi persona no se le permite el pago de tiempo extraordinario, sin embargo, en muchas ocasiones me he quedado trabajando después de mi jornada laboral sin recibir retribución alguna, pero tampoco pueden disponer de mi tiempo de descanso para venir a supervisar a funcionarios que si se les están pagando extras.”*

La ausencia de un control efectivo sobre las actividades que se desarrollan durante la jornada extraordinaria, no garantiza el cumplimiento de los objetivos institucionales con eficiencia y eficacia en sus operaciones, propiciando un inadecuado uso de los recursos financieros de los asegurados.

#### **4.5 De los indicadores de rendimiento y productividad utilizados durante la jornada extraordinaria.**

No se observó la utilización de indicadores de productividad para comparar el nivel de eficiencia de los funcionarios del centro de gestión informática durante la jornada extraordinaria.

En el Manual de Organización de la Dirección de Administración y Gestión de Personal, aprobado en el acuerdo 8284 del 18 de setiembre 2008, se crea el Área de Rendimiento y productividad, la cual se le establece la siguiente actividad:



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

AUDITORIA INTERNA

Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888

Apdo.: 10105

*“6.7.5 Nivel: Área Rendimiento y Productividad.- Es la responsable de establecer las metodologías que permitan definir los indicadores de productividad laboral de los funcionarios en la Institución y de evaluar su aplicación (...)”*

Al respecto, la Ing. Leidy Corea Gamboa, encargada del centro de gestión informática, manifestó lo siguiente:

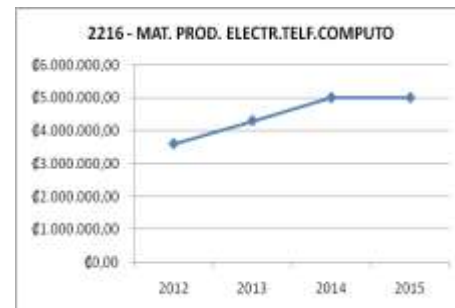
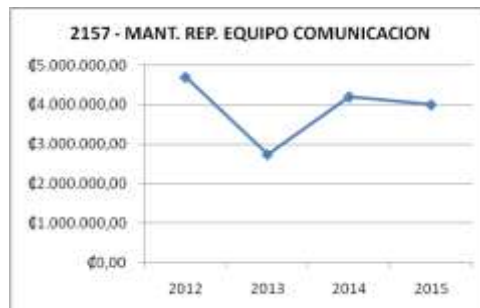
*“Casi siempre el tiempo extraordinario se aprueba para atender alguna incidencia, por lo tanto, si fue resuelta, se da por entendido que las acciones realizadas fueron las correctas para subsanar el inconveniente, sin embargo, esas labores realizadas no se documentan.*

*Es importante indicar que también hay un reporte de marcas, y en las observaciones se indican las labores realizadas (de forma general), estos datos son necesarios para proceder con la solicitud para el pago del tiempo extraordinario. De igual forma, no se dispone de indicadores de productividad en el tiempo extraordinario”*

La ausencia en el establecimiento de indicadores de productividad para la jornada extraordinaria no permite medir el nivel de eficiencia del funcionario durante la jornada extraordinaria, y los que aplica la administración, no garantizan que se desarrolle un aprovechamiento efectivo durante esa jornada.

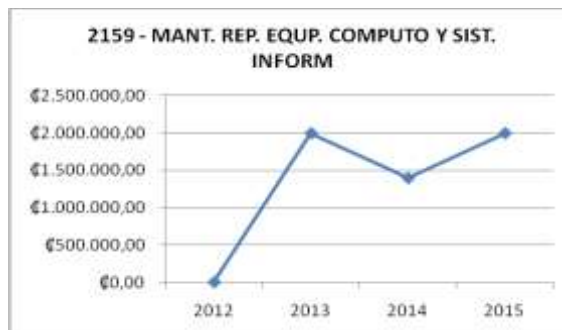
## 5. REFERENTE A LA ASIGNACIÓN PRESUPUESTARIA PARA LA PARTIDAS RELACIONADAS CON TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

Esta Auditoría realizó un análisis basado en la asignación presupuestaria para las partidas relacionadas con tecnologías de información y comunicaciones para los años 2012, 2013, 2014 y 2015, el cual se muestra a continuación:





CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105



Fuente: Sistema Integrado Institucional de Presupuesto (SIIP)

En el caso de las partidas 2122, 2157, 2216 y 2159 presentan un comportamiento constante en los dos últimos años. Sin embargo, llama a atención de este órgano de fiscalización la asignación presupuestaria para la partida 2315 Equipo de Cómputo, ya que durante el año 2014 y 2015 no se les ha otorgado presupuesto para su ejecución.

Por otro lado, es importante mencionar que la asignación presupuestaria para las partidas relacionadas con tecnologías de información y comunicaciones representa apenas el 0,14% de la asignación total para el Hospital Max Terán Valls, siendo este un recurso fundamental para el desarrollo de las actividades de los funcionarios.

En las Normas Técnicas para la Gestión de Tecnologías de Información, en el punto 2.1 Planificación de las tecnologías de información, cita:

*“La organización debe lograr que las TI apoyen su misión, visión y objetivos estratégicos mediante procesos de planificación que logren el balance óptimo entre sus requerimientos, su capacidad presupuestaria y las oportunidades que brindan las tecnologías existentes y emergentes”*

Así mismo, estas normas en el apartado 2.3 Infraestructura tecnológica, indica:

*La organización debe tener una perspectiva clara de su dirección y condiciones en materia tecnológica, así como de la tendencia de las TI para que conforme a ello, optimice el uso de su infraestructura tecnológica, manteniendo el equilibrio que debe existir entre sus requerimientos y la dinámica y evolución de las TI.*

De igual forma, en el punto 2.5 Administración de recursos financieros, establece:

*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.*



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

Sobre esta situación, al Ing. Leydi Corea Gamboa, encargada del centro de gestión informática, mencionó lo siguiente:

*“Nosotros hacemos las gestiones para la solicitud de presupuesto desde años anteriores, sin embargo, la Dirección Administrativa Financiera ha realizado recortes significativos, lo cual nos impide la compra de equipos, por ende tenemos equipos obsoletos, equipos en mal estado, etc.”*

Esta situación podría generar que no se disponga con la cantidad de presupuesto suficiente para realizar las compras del equipo de cómputo, lo cual podría provocar un rezago tecnológico en la plataforma que administra el Centro de Gestión Informática del Hospital Max Terán Valls.

## **6. REFERENTE A LA GESTIÓN DE ACTIVOS RELACIONADOS CON TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES**

Esta Auditoría evidenció debilidades en la gestión de activos relacionados con tecnologías de información y comunicaciones, las cuales se detallan a continuación:

### **a. Depreciación de activos relacionados con tecnologías de información y comunicaciones.**

Se evidenció que 28 de 304 activos de esta índole se encuentran totalmente depreciados (lo cual representa un 9% del total de activos), según consulta realizada el 7 de abril del 2015, al Sistema Contable de Bienes y Muebles (ver Anexo 2).

### **b. Personas responsables de los activos que no laboran para el hospital.**

Se determinó que 8 activos en TIC tienen registrado como funcionarios responsables de su custodia y operación a personas que actualmente no están nombrados en el hospital, lo anterior según consulta realizada en el SCBM (ver Anexo 3), tal y como se muestra a continuación:



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

**Imagen 1. Ejemplo de activo cuyo responsable labora en otra unidad.**

Datos del Activo		
N° Placa:	891037	
Fec. Ingreso Inventario:	20/08/2010	Estado Actual: EN USO
Fec. Ingreso Unidad:	20/08/2010	
Fec. Retiro:	N/A	
Código de Bien:	7 - 90 - 1 - 80	COMPUTADOR, SEGUN CARACTERISTICAS Y ESPECIFIC
Unidad Ejecutora:	2308	HOSPITAL DR. MAX TERAN VALLS
Servicio:	840	DIRECCION Y ADMINISTRAC.
Localización:	5	OFICINA DIRECCIÓN GENERAL
<b>Responsable:</b>	800950392	<b>CARLOS RAFAEL MARTINEZ MONTEALEGRE</b>
Proyecto:	N/A	N/A

**Fuente:** Sistema Contable de Bienes y Muebles, fecha de la consulta 09 de junio del 2015.

Como se puede observar en la imagen anterior, el activo N° 891037 tiene registrado en el SCBM como funcionario responsable de su custodia al Sr. Carlos Rafael Martínez Montealegre, no obstante, éste se encuentra actualmente laborando en el Área de Salud de Aguirre-Quepos como médico jefe, según lo indicado por el Sistema de Planilla Laboral (SPL).

### c. Diferencias de activos entre el inventario realizado por el CGI y el SCBM.

El Centro de Gestión Informática dispone de un inventario de activos relacionados con tecnologías de información y comunicaciones (se registra datos de PC, servidores, monitores e impresoras), sin embargo, se procedió a revisar la información de los equipos de cómputo evidenciándose diferencias en el inventario realizado por el CGI y lo indicado por el SCBM, tal y como se muestra continuación:

N° Placa	Desc. Activo	Esta registrado en el SCBM	Esta registrado en el inventario del CGI
606040	COMPUTADOR UNIDAD DE PROCESO QUICK PENTIUM IV 1800	SI	NO
891066	ESTACION DE TRABAJO TIPO WOKSTATION MARCA HP	SI	NO
667251	C.P.U. FUJITSU SIEMENS P300 PIV 640 MB DISCO 80GB	SI	NO
947216	COMPUTADORA HP MODELO COMPAQ 8200 ELITE CMT	SI	NO
971962	COMPUTADORA PORTATIL (LAPTOP), MARCA HP, MODELO PROBOOK 4540S.	SI	NO
977231	COMPUTADORA DE ESCRITORIO (CPU), MARCA FULL POWER.	SI	NO
1022507	COMPUTADORA DE ESCRITORIO (CPU) MARCA HP.	SI	NO
924797	COMPUTADORA DE ESCRITORIO, MARCA HP, MODELO HP COMPAQ 8200 ELITE CMT PC.	SI	NO
977250	COMPUTADORA DE ESCRITORIO, MARCA DELL, MODELO D06S	SI	NO
891065	COMPUTADORA PORTATIL MARCA HO MODELO WQ427LA	SI	NO
924799	COMPUTADORA DE ESCRITORIO, MARCA HP, MODELO HP COMPAQ 8200 ELITE CMT PC.	SI	NO
947281	COMPUTADOR DE ESCRITORIO MARCA LENOVO, MODELO THINKCENTRE	SI	NO
408177	MICROCOMPUTADOR PENTIUM INTEL	SI	NO



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

561226	COMPUTADORA UNIDAD DE PROCESO MR AOPEN MD AX33	SI	NO
415998	CPU ubicado en el servicio de nutrición, según inventario del CGI	NO	SI
554239	CPU ubicado en el servicio de ingeniería y mantenimiento, según inventario del CGI	NO	SI
573268	CPU Ubicado en la Dirección General según inventario del CGI	NO	SI
605911	CPU Ubicado en la Dirección General según inventario del CGI	NO	SI
707715	CPU Ubicado en la unidad de quirófano, según inventario del CGI	NO	SI
924571	CPU ubicado en el servicio de ingeniería y mantenimiento, según inventario del CGI	NO	SI
924572	CPU ubicado en el servicio de ingeniería y mantenimiento, según inventario del CGI	NO	SI
924573	CPU Ubicado en la unidad de presupuesto, según inventario del CGI	NO	SI

#### d. Inspección física de activos.

Mediante una inspección física realizada a una selección aleatoria de 20 activos, se evidenciaron los siguientes aspectos (ver anexo 4):

- 5 activos no se ubicaron físicamente (el Sr. Didier Silva Mata, funcionario del CGI, indicó que estos activos ya fueron desechados, razón por la cual no se lograron ubicar).
- Diferencias en la ubicación física de los activos según los sistemas de información, tales como los siguientes ejemplos:

N° Placa	Descripción	Ubicación según SCBM	Ubicación según inventario del CGI	Ubicación física real
606077	Computador unidad de proceso modelos minos	Área de cómputo	Farmacia	Farmacia
971961	Computadora Portátil (laptop), marca HP, modelo PROBOOK 4540S	Centro de Gestión Informática	Ingeniería y mantenimiento	Centro de Gestión Informática
779474	Microcomputadora de escritorio marca Hewlett Packerd, Modelo DC7800	Registros Médicos	Dirección General	Registros Médicos

El Manual de Normas y Procedimientos para la administración y control de Bienes Muebles en su artículo 49 indica:

*“Todo Jefe de Unidad de Trabajo responderá ante la CAJA por el faltante detectado en su inventario.*

*Los faltantes serán analizados por la jefatura superior, quien determinará si hubo responsabilidad del funcionario encargado de la custodia del bien. Si existiere responsabilidad de algún funcionario se procederá conforme lo establece el Instructivo que Regula Los Faltantes y Sobrantes de Inventario Físico de Activos, Artículos Varios, Dinero En Efectivo, Valores y Otros, así como lo establecido en el artículo N° 18 de la Normas que regulan Las Relaciones Laborales de la Caja y las Normas y Políticas Institucionales en materia de sanciones disciplinarias.”*



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

### En el punto 7.3. Normas para la política uso adecuado de estaciones de trabajo cita:

*“Cada Centro de Gestión Informática, en coordinación con el respectivo encargado de activos, deberá contar con un inventario actualizado de las estaciones de trabajo, correspondiente a todas las estaciones de trabajo adscritas al Centro de Gestión Informática”*

**Sobre estos aspectos evidenciados durante la inspección física de los activos, el Sr. Didier Silva Mata, funcionario del Centro de Gestión Informática, señaló lo siguiente:**

- “- Es importante indicar que algunas diferencias se deben a que debemos actualizar nuestro inventario de equipo de cómputo, dicho inventario tratamos de actualizarlo dos veces al año, pero en ocasiones los mismos funcionarios mueven los equipos de un servicio a otro, y lógicamente eso altera nuestros registros.*
- Por otro lado, en ocasiones el Área de Salud de Aguirre-Quepos nos presta equipos de cómputo, entonces puede darse el hecho de encontrar equipos que pertenecen a esa unidad en nuestro hospital. O bien, realizan la donación del equipo pero nunca nos informan, de ese modo no podemos registrarlo en nuestro inventario.*
- Otro hecho importante, es la coordinación con la Oficina de Control de Bienes y Muebles, ya que en ocasiones nosotros damos de baja un equipo, pero el trámite administrativo que ellos ejecutan es más lento, por lo tanto, hay unos activos que se ven todavía “en uso”, pero en realidad ya están retirados.*
- Adicionalmente, en esta inspección se observaron muchos equipos (en especial monitores e impresoras) que no estaban plaqueados, eso se debe a que son equipos donados por los mismos funcionarios del hospital. Debido a las limitaciones en el presupuesto, muchos funcionarios han optado por comprar por sus propios medios equipos para el servicio.”*

El no llevar a cabo una adecuada gestión de activos, además de una posible afectación al patrimonio institucional, podría causar una interrupción la prestación de los servicios, o bien, comprometer la garantía de un adecuado uso del recurso público y contraviene la normativa en materia de administración y control de bienes muebles.

## 7. CONCERNIENTE AL INVENTARIO DEL STOCK DE REPUESTOS

Se comprobó que el Centro de Gestión Informática dispone de un inventario del stock de repuestos para los equipos de tecnologías de información y comunicaciones que se encuentra desactualizado, ya que se evidenciaron repuestos que no están registrados en dicho inventario.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

Además, en dicho inventario no se registra la fecha de adquisición y el monto pagado por el repuesto, en el caso de los repuestos ya utilizados no se consigna el número de activo donde se encuentra instalado, según lo dispone la normativa institucional.

En las Normas Institucionales de Seguridad Informática, punto 7.9 Normas para la política de administración de un stock de repuestos equipo de cómputo se menciona:

*“Será responsabilidad de los Jefes de los Centro de Gestión Informática de cada unidad ó del Encargado de Informática designado, velar por tener un inventario actualizado del stock de repuestos, la adquisición de repuestos en buen estado, no descontinuados y acorde a las características de los equipos de cada unidad.*

1. *Debe nombrarse formalmente mediante nota el responsable de la administración del stock de repuestos.*
2. *El responsable de la administración del stock de repuestos deberá llevar actualizados los siguientes controles, ya que él o ella deberán responder por correcto uso de los mismos.*
  - a. *Inventario de todos los repuestos comprados, que incluya:*

*I. las características técnicas de los mismos, considerando:*

- *número de serie*
- *modelo*
- *otras señas técnicas relevantes según el tipo de repuesto*

*II. la fecha de adquisición*

*III. el monto que se pagó por cada repuesto,*

*IV. en caso de ser utilizado, registrar el número de activo del computador donde se instaló, en caso de no contar con el número de placa utilizar el número de serie del equipo...”*

Sobre el control actualizado de las entradas y salidas del stock de repuestos, la Ing. Leidy Corea Gamboa, encargada del Centro de Gestión Informática, manifestó:

*“No tenemos un stock de repuestos debido principalmente a la falta de espacio físico en el CGI.*

*Actualmente como medida de contingencia lo que hacemos es ejecutar una compra según demanda, para esto realizamos un estudio del comportamiento del uso de los repuestos del año anterior, con base en esto, se hace una proyección.*





CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

AUDITORIA INTERNA

Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888

Apdo.: 10105

*Posteriormente, se realiza la compra de cierta cantidad de repuestos según demanda, la cual nos asegura disponibilidad de los repuestos en un tiempo prudencial cuando lo necesitemos, además que la factura se cancela solo si se necesita el repuesto.”*

La ausencia de controles que permitan una adecuada administración de los repuestos podría generar una afectación al patrimonio institucional, así como puede interrumpir la prestación de los servicios y comprometer la garantía de un adecuado uso del recurso público, además que contradice lo establecido en la normativa para la administración y control de bienes muebles.

## **8. CONCERNIENTE A LA OBSOLESCENCIA DE LOS SISTEMAS OPERATIVOS INSTALADOS EN LOS EQUIPOS DE CÓMPUTO DEL HOSPITAL MAX TERÁN VALLS.**

Se evidenció que 26 equipos de cómputo tienen instalado el sistema operativo XP, según lo registrado en el inventario realizado por el CGI. No obstante, dicho sistema operativo actualmente se encuentra obsoleto y sin soporte técnico desde el 8 de abril del 2014 por parte de la empresa Microsoft.

En las Normas Técnicas para la Gestión de Tecnologías de Información, en el punto 4.2 Administración y operación de la plataforma tecnológica cita:

*“b. Vigilar de manera constante la disponibilidad, capacidad, desempeño y uso de la plataforma, asegurar su correcta operación y mantener un registro de sus eventuales fallas.*

*c. Identificar eventuales requerimientos presentes y futuros, establecer planes para su satisfacción y garantizar la oportuna adquisición de recursos de TI requeridos tomando en cuenta la obsolescencia de la plataforma, contingencias, cargas de trabajo y tendencias tecnológicas.”*

### **El Modelo de Organización de CGI entre las labores de Gestión Técnica detalla:**

*“Vigilar constantemente el desempeño y la suficiencia de la plataforma tecnológica (hardware y software) en su ámbito de competencia, mediante la aplicación de la normativa vigente, con la finalidad de minimizar la interrupción parcial o total de los servicios y evitar la pérdida económica y de imagen institucional.”*

Consultada a la Ing. Leidy Corea Gamboa, encargada del Centro de Gestión Informática, sobre si tenía conocimiento que el sistema operativo XP se encuentra actualmente sin soporte técnico por parte de la empresa proveedora, además de las gestiones realizadas para solventar esta problemática, indicó lo siguiente:



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

AUDITORIA INTERNA

Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888

Apdo.: 10105

*“Si tengo conocimiento de la obsolescencia del sistema operativo. Como gestiones para solventar esta problemática se ha solicitado presupuesto todos los años para cambiar estos equipos, sin embargo, nos asignan muy poco presupuesto para tales efectos; por tanto, el proceso de cambio de equipo de cómputo es muy lento.”*

De esta manera, es importante mencionar que sin el soporte continuo de Microsoft, las computadoras con que tengan instalado el sistema operativo XP no pasarán ninguna auditoría de seguridad provocando vulnerabilidades en el sistema operativo y sus aplicaciones, lo anterior debido a la ausencia de soluciones para las debilidades del sistema, provocando que los ataques informáticos por parte de hackers, virus informáticos y spyware sean más recurrentes. Lo antes mencionado podría comprometer el adecuado funcionamiento de los equipos computacionales y generar eventualmente, una afectación en el servicio brindado a los asegurados, además, de incrementar las cargas de trabajo de los funcionarios destacados en funciones de tecnologías de información y comunicaciones.

## **9. REFERENTE LA SEGURIDAD LÓGICA EN EL CENTRO HOSPITALARIO.**

La seguridad lógica involucra la implementación de mecanismos de control que permitan garantizar un adecuado uso de los sistemas de información, protección de datos, procesos y programas, así como el acceso ordenado y autorizado de los usuarios. En este sentido, se evidenciaron riesgos asociados a la seguridad lógica en el Hospital Max Terán Valls, los cuales se mencionan a continuación:

### **a. Sobre los niveles de seguridad de la información digital almacenada en los equipos de cómputo del Hospital Max Terán Valls.**

Este Órgano Fiscalizador detectó debilidades en los niveles de seguridad utilizados para acceder desde la red de datos a la información digital almacenada en los equipos de cómputo del Hospital de Max Terán Valls. El detalle de las revisiones se muestra en el Anexo 5.

En ese sentido, en la prueba realizada por esta Auditoría con una cuenta de red de dominio diferente a GMEDICA, se evidenció que en 65% de las estaciones de trabajo se tiene acceso a carpetas con información sensible y confidencial de las operaciones que realizan los diferentes departamentos que componen el Centro Médico, entre los cuales inclusive se pueden destacar datos personales de pacientes así como fechas, consultas, agendas de citas y diagnósticos médicos, listas de espera, informes diarios de pacientes en observación, resultados de estudios radiológicos, reportes de TAC y ultrasonidos, grabaciones, instaladores de software institucional, oficios, documentos de control interno, documentos de contratación administrativa como carteles de licitaciones, análisis administrativos, proveedores, resoluciones administrativas, programaciones de compras por servicio del año 2015, entre otros. Del mismo modo, se puede mencionar reportes de entrega de caja chica, capacitaciones, activos, controles de producción, reportes de averías, vales de transporte, informes mensuales, además, información de respaldos, acciones de personal, reportes de extras, consultas de bases de datos (scripts), así como otros por mencionar. Las imágenes con la situación evidenciada se incluyen en el anexo 5.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

En ese sentido, preocupa a esta auditoría que el acceso a los archivos supra citados no es solamente en modo de lectura sino también con la posibilidad de escritura y control total, esto quiere decir que los documentos y carpetas indicadas en este hallazgo permiten agregar, modificar e inclusive borrar información.

Las Normas Técnicas para la Gestión de Tecnologías de Información de la Contraloría General de la República, en el Capítulo 1 Normas de aplicación general, apartado 1.4 Gestión de la Seguridad de la Información, indican lo siguiente:

*“La organización debe garantizar, de manera razonable, la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, lo que implica protegerla contra uso, divulgación o modificación no autorizados, daño o pérdida u otros factores disfuncionales.”*

Esas mismas normas en el apartado 1.4.2 sobre compromiso del personal con la seguridad de la información señalan que:

*“El personal de la organización debe conocer y estar comprometido con las regulaciones sobre seguridad y confidencialidad, con el fin de reducir los riesgos de error humano, robo, fraude o uso inadecuado de los recursos de TI. Para ello, el jerarca, debe:*

- a. Informar y capacitar a los empleados sobre sus responsabilidades en materia de seguridad, confidencialidad y riesgos asociados con el uso de las TI.*
- b. Implementar mecanismos para vigilar el debido cumplimiento de dichas responsabilidades.*
- c. Establecer, cuando corresponda, acuerdos de confidencialidad y medidas de seguridad específicas relacionadas con el manejo de la documentación y rescisión de contratos.”*

De igual manera, estas normas en el apartado 1.4.5 sobre control de accesos, inciso D, indican que la organización debe:

*“Establecer procedimientos para la definición de perfiles, roles y niveles de privilegio, y para la identificación y autenticación para el acceso a la información, tanto para usuarios como para recursos de TI.”*

Las Políticas Institucionales de Seguridad Informática en el punto 9.3 establecen:

*“Con el fin de prevenir el acceso no autorizado a los datos de las estaciones de trabajo propiedad de la CCSS, la cuenta de administrador local de cada una de las estaciones de trabajo propiedad de la institución, debe administrarse y configurarse de manera segura, ya que de ello depende minimizar el riesgo de que terceros puedan acceder la información almacenada en las mismas.*

*La cuenta de administrador local de las estaciones de trabajo, tiene que ser creada y administrada, considerando características de seguridad y robustez iguales a las que se configuran para las cuentas de red y aplicaciones. Los administradores y soportistas de red, deben ser colaboradores activos con los usuarios en el cumplimiento de esta política.”*



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

Consultada sobre el tema la Ing. Leidy Corea Gamboa, encargada del centro de gestión informática, indica lo siguiente:

*“Las carpetas compartidas son creadas por solicitudes de diferentes unidades, nosotros como recomendación les indicamos que configuren la seguridad de acceso, sin embargo, en muchos casos omiten esta recomendación.*

*Es muy difícil mitigar este riesgo, pues la creación de estas carpetas son instrucciones solicitadas directamente por las jefaturas de los servicios.”*

De esta manera, la situación detectada y la ausencia de mecanismos de control y seguimiento por parte del CGI para garantizar el cumplimiento de las disposiciones Institucionales de seguridad informática, compromete la disponibilidad de la información que utilizan los funcionarios del Hospital Max Terán Valls para el desempeño de sus labores, importante mencionar que la tecnología usada en los sistemas operativos para compartir carpetas es una práctica realizada por los usuarios para utilizar archivos y documentos de acuerdo a los permisos correspondientes, aprobando leerlos o modificarlos, sin embargo, el uso de esta práctica lo vuelve susceptible al riesgo de ataques tales como infecciones, exposición de información Institucional, así como la eliminación de archivos sin poder definir responsabilidades.

En ese mismo orden de ideas, el acceso a información sensible como diagnósticos médicos y datos personales de pacientes, eleva el riesgo de que usuarios no autorizados obtengan datos confidenciales que puedan ser utilizados para fines ilícitos o de cualquier otros factor disfuncional y que además puede conllevar a la Institución a procesos judiciales por divulgación no autorizada, daños y pérdida de la información médica, además de afectar la imagen Institucional en relación con el resguardo y protección de la información.

#### **b. Sobre la administración del directorio activo del Hospital Max Terán Valls.**

Esta Auditoría evidenció oportunidades de mejora en relación con la administración del directorio activo del Hospital de Max Terán Valls, lo anterior por cuanto en la revisión efectuada se detectaron los siguientes aspectos:

- 70 cuentas de red activas tienen más de 60 días de no utilizarse, lo anterior de un total de 192 cuentas, lo cual representa un 36% (Ver Anexo 6).
- 11 cuentas de red están configuradas a funcionarios que ya no laboran en el Hospital Max Terán Valls (Ver Anexo 6).
- 12 cuentas de red no tienen responsabilidad directa asignada o asociadas a un funcionario específico (Ver Anexo 6).



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

Asimismo, de los equipos de cómputo registrados en el directorio activo se evidenció que el 74% de las computadoras no cumplen con el estándar que se debe aplicar como nomenclatura para el nombre de los estaciones de trabajo en la CCSS e indicado por la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones mediante oficio TIC-1016-2014 del 10 de Septiembre de 2014 remitido a todos los centros de gestión informática de la Institución.

La Ley General de Control Interno N° 8292 del 31 de julio 2002, en su Artículo 8 sobre el Concepto de Sistema de Control Interno en sus incisos c:

*“c) Garantizar eficiencia y eficacia de las operaciones. “*

Las Normas Técnicas para la Gestión y Control de las Tecnologías de Información, en su Capítulo 1 Normas de Aplicación General en el apartado 1.4.5 Control de Acceso, establecen:

*“La organización debe garantizar, de manera razonable, la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, lo que implica protegerla contra uso, divulgación o modificación no autorizados, daño o pérdida u otros factores disfuncionales.*

*Para ello debe documentar e implementar una política de seguridad de la información y los procedimientos correspondientes, asignar los recursos necesarios para lograr los niveles de seguridad requeridos (...)*”

Además, dichas Normas en el apartado 1.4.5 Control de Acceso, establecen:

*“La organización debe proteger la información de accesos no autorizados.  
Para dicho propósito debe:*

*d. Establecer procedimientos para la definición de perfiles, roles y niveles de privilegio, para la identificación y autenticación para el acceso a la información, tanto para usuarios como para recursos de TI.*

*e. Asignar los derechos de acceso a los usuarios de los recursos de TI, de conformidad con las políticas de la organización bajo el principio de necesidad de saber o menor privilegio. Los propietarios de la información son responsables de definir quiénes tienen acceso a la información y con qué limitaciones o restricciones.”*

Asimismo, las normas supra citadas en el Capítulo III Implementación de tecnologías de información, apartado 3.3 Implementación de infraestructura Tecnológica señalan que:



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

AUDITORIA INTERNA

Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888

Apdo.: 10105

*“La organización debe adquirir, instalar y actualizar la infraestructura necesaria para soportar el software de conformidad con los modelos de arquitectura de información e infraestructura tecnológica y demás criterios establecidos (...)”*

La circular TIC-1016-2014 del 10 de Septiembre de 2014, emitida por el Ing. Manuel Rodríguez Arce, Subgerente a.i. de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones señala lo siguiente:

*“ (...)Se informa que en reunión extraordinaria TI-EXT-003-2014, efectuada por la Comisión Institucional de Seguridad Informática el día 12 de agosto de 2014, ha sido aprobado el estándar de nomenclatura oficial para la identificación de estaciones de trabajo de la institución.*

*Dicho estándar se encuentra conformado de la siguiente manera:*

*1. Estándar oficial: “unidad programática”+“underscore”+“número de activo del pc”.  
Ejemplo: 1152\_915024.*

*2. Excepción: “unidad programática”+“guión”+“número de activo del pc”. Ejemplo: 1152-915024.*

*Al respecto se detallan los siguientes elementos de importancia:*

*1. La nomenclatura indicada como excepción en el apartado 2, se considera válida para los equipos que actualmente se encuentren registrados haciendo uso del guion como elemento de separación de datos. No obstante, cuando se efectúe la sustitución física del equipo o se realice su formateo, debe atenderse la disposición contenida como nomenclatura oficial en el apartado 1 (uso del underscore como elemento de separación).*

*2. El acuerdo establecido en dicha reunión, será incluido en la próxima versión del documento “Guía para la configuración segura de equipos”, mismo que en la actualidad se encuentra en proceso de actualización y aprobación.*

*En razón de lo anterior, se solicita que a partir de la presente fecha se atienda la disposición citada para la identificación de estaciones de trabajo a nivel institucional.(...)”*

Sobre los casos de los usuarios que pertenecen a personas que no laboran en el hospital, la Ing. Leidy Corea Gamboa, encargada del centro de gestión informática indicó lo siguiente:

*“Muchas veces se bloquean los usuarios porque nos damos cuenta por otros medios, pero a nosotros nunca nos indican cuales usuarios dejan de laborar para el hospital.*



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

AUDITORIA INTERNA

Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888

Apdo.: 10105

*Considero importante que la oficina de recursos humanos, o bien, las jefaturas de los servicios nos indiquen los traslados de los funcionarios para proceder con la inactivación del usuario“*

Sobre la nomenclatura del nombre de los equipos la Ing. Corea indica que:

*“Se ha ido cambiando el nombre de los equipos de cómputo, pero el proceso ha sido muy lento, ya que esta labor se realiza cuando se le hace un mantenimiento al equipo.”*

La inadecuada gestión de los usuarios de red registrados en el directorio activo debilita la administración y exploración en cuanto al uso de las cuentas de red institucional que utilizan los funcionarios que laboran en este Centro de Salud, aunado a lo anterior, la utilización de usuarios de red sin la responsabilidad directa de un funcionario, puede materializar riesgos de seguridad en cuanto a los controles de acceso y las normas establecidas por la Institución referentes a la seguridad de la Información, integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información y recursos informáticos, por lo que se hace relevante que las unidades cumplan con estas normas para evitar accesos no autorizados, continuidad de las operaciones y confiabilidad de los sistemas de apoyo.

Del mismo modo, registrar el nombre de los equipos de cómputo con nomenclaturas diferentes a las indicadas por la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones, eleva el riesgo de que la Institución disponga de un estándar con la conformación correcta para los nombres de los equipos de cómputo en el directorio activo de la CCSS, aunado a esto, dificulta la administración de los equipos a nivel Institucional así como la interpretación de los reportes emitidos por la herramienta System Center Configuration Manager (SCCM).

## **10. ACERCA DE LOS RESPALDOS A LAS BASES DE DATOS.**

Se evidenció que el Centro de Gestión Informática no dispone de un sitio alternativo para el resguardo de los respaldos asociados a las bases de datos de los sistemas de información institucionales en funcionamiento para el Hospital Max Terán Valls.

Acerca de las comprobaciones para los respaldos de las bases de datos, se demostró que el CGI no documenta los resultados de dichas comprobaciones, los cuales garantizan el adecuado funcionamiento de los respaldos de los sistemas de información.

En las Normas de Seguridad Informática, apartado 10, Normas para la política de realización de respaldos se indica:

*“Será responsabilidad del Área de Soporte Técnico y de los administradores de los Centro de Gestión Informática, la realización periódica de los respaldos de los sistemas de información y sus datos en caso de los sistemas y las bases de datos (...) 4. Realizar pruebas periódicas, para verificar que los respaldos se están ejecutando correctamente.”*



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

Al respecto, el Sr. Didier Silva Mata, funcionario del Centro de Gestión Informática, mencionó lo siguiente:

*“Hace un tiempo nosotros resguardábamos los respaldos de información en una caja de seguridad del Banco de Costa Rica, sin embargo, se eliminó dicho servicios ya que dicha entidad nos pidió una serie de requisitos administrativos que impidieron continuar con este servicios. Actualmente, nosotros resguardamos los respaldos en un disco externo.”*

Así mismo, sobre las comprobaciones de los respaldos de las base de datos, manifestó:

*“Actualmente se hacen las comprobaciones de los respaldos de las bases de datos, sin embargo, dichas comprobaciones no quedan documentadas.”*

La garantía de realizar respaldos de la información contenida en las bases de datos de forma periódica y su correspondiente verificación, además de velar por el cumplimiento de los controles para este tema establecidos como bitácoras y boletas de entrega, disminuye las posibilidad de pérdidas parciales o totales de información, misma que puede afectar la prestación de los servicios hospitalarios y la seguridad de los datos médicos de los pacientes atendidos.

## **11. CONCERNIENTE AL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO.**

Esta Auditoría determinó que el Hospital Max Terán dispone de un plan de mantenimiento que regula las actividades preventivas y correctivas, no obstante, se evidenciaron las siguientes oportunidades de mejora:

- a) Desactualización del plan de mantenimiento preventivo y correctivo.

Se constató que el plan de mantenimiento preventivo se encuentra desactualizado, ya que según lo indicado en dicho plan, las labores de mantenimiento concluyeron el 20 de abril del 2015. Por tanto, se carece de una planificación de las actividades relacionadas con el mantenimiento preventivo y correctivo para el segundo semestre del 2015.

- b) Cumplimiento del cronograma de mantenimiento de equipo de cómputo.

Se evidenció un atraso en el cumplimiento del cronograma de mantenimiento de los equipos de cómputo, ya que según el plan descrito anteriormente, entre octubre y diciembre del 2014 se debieron realizar 24 mantenimientos a diferentes equipos, no obstante, en la documentación aportada por el CGI, únicamente se constató dos mantenimientos realizados.





CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

En las Normas Técnicas para la gestión de tecnologías de información, en el punto 1.4.3 Seguridad física y ambiental indica la necesidad de contar con un ambiente físico seguro y controlado, donde se implementen medidas de protección como:

*“d) El debido control de los servicios de mantenimiento.”*

Además en el punto 3.1 Consideraciones generales de la implementación de TI se indica:

*“Adoptar políticas sobre la justificación, autorización y documentación de solicitudes de implementación o mantenimiento de TI.”*

En el punto 4.2 Administración y operación de la plataforma tecnológica se indica como necesario:

*“e. Controlar la ejecución de los trabajos mediante su programación, supervisión y registro (...) g. Brindar el soporte requerido a los equipos principales y periféricos.”*

El Modelo Organización de CGI establece que este CGI es de tipo B. Respecto a las actividades sustantivas de la Gestión Técnica cita:

*“Programar en forma periódica el mantenimiento preventivo para el hardware, el software y las comunicaciones, con base en las políticas y normas institucionales vigentes, con el fin de lograr la eficiencia, la eficacia y la productividad de la gestión. (...) Establecer los controles requeridos considerando: el acceso a las instalaciones, la ubicación física segura de los recursos, el ingreso y salida de los equipos, los servicios de mantenimiento, la seguridad del suministro de energía eléctrica, del cableado de datos, de las comunicaciones inalámbricas y de los riesgos asociados con el ambiente, de acuerdo con la normativa vigente, con la finalidad de asegurar la operación fluida de la gestión y la continuidad de los servicios.”*

Sobre la desactualización del plan de mantenimiento, la Ing. Leidy Corea Gamboa, encargada del Centro de Gestión Informática, mencionó lo siguiente:

*“Se dispone de un plan de mantenimiento preventivo y correctivo, hoy en día se está trabajando en su actualización...”*

Adicionalmente, respecto al atraso en la ejecución del plan, la Ing. Corea, mencionó:

*“Justamente en ese periodo no se pudo cumplir con el cronograma del plan de mantenimiento preventivo y correctivo, ya que durante ese tiempo tuvimos que atender otras incidencias prioritarias que nos impidieron cumplir con esta meta.”*



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

AUDITORIA INTERNA

Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888

Apdo.: 10105

*Pienso que se debería cambiar la forma de administrar este plan y considero que se debería trabajar por metas, por ejemplo: que a cierta fecha se hayan realizado cierta cantidad de mantenimientos; esa opción me ayudaría a administrar mi tiempo para realizar estas gestiones de mantenimiento.”*

La falta de una adecuada planificación en materia de mantenimiento genera rezago tecnológico, afecta la prestación de servicios hospitalarios que dependan del buen funcionamiento de los equipos, dificulta la satisfacción de las necesidades en esta materia de los usuarios y compromete la integridad, oportunidad y eficiencia de los equipos a causa del deterioro parcial o total del mismo.

## 12. REFERENTE AL ESTADO DE LOS SERVIDORES

Se evidenció que el CGI dispone de dos servidores, los cuales son utilizados para administrar diferentes bases de datos de sistemas de información utilizados en el hospital, así como la implementación de mecanismos de control que garantizan la seguridad de los equipos de cómputo.

Mediante una revisión efectuada por esta Auditoría a los servidores del Hospital Max Terán Valls, se evidenciaron oportunidades de mejora en la gestión realizada sobre el servidor encargado de administrar las bases de datos de los sistemas de información utilizados en el centro médico, cuyo número de placa es 779382, las cuales se detallan a continuación:

### a) Cuarto de servidores

Se evidenció la ausencia de un cuarto de servidores, el cual garantice un adecuado resguardo de la plataforma, así como brindar las condiciones óptimas para su funcionamiento. Actualmente, los servidores se encuentran ubicados dentro de la oficina del centro de gestión informática.

### b) Desactualización del sistema operativo.

Se constató que el servidor tiene instalado el sistema operativo Windows Server 2003, el cual se encuentra próximo a vencer su soporte técnico, ya que el sitio oficial de la compañía Microsoft indicó que la fecha de finalización para el soporte técnico de este sistema operativo es el 14 de julio del año 2015.

### c) Obsolescencia de la versión del Sql Server 2000.

Se evidenció que el servidor utiliza la versión de Sql Server 2000 como herramienta para la gestión de las bases de datos, sin embargo, es importante indicar que actualmente dicha herramienta no dispone de soporte técnico por parte de la empresa Microsoft.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

**d) Capacidad de espacio de almacenamiento.**

Se determinó que el servidor dispone de un 72% de ocupación en su capacidad de almacenamiento, el cual se demuestra a continuación:

**Cuadro 3. Capacidad de almacenamiento del servidor placa 779382.**

Unidad de almacenamiento	Espacio utilizado	Espacio libre	Espacio total
Partición C:	14,5 Gb	11,6 Gb	25,7 Gb
Partición F:	83,1 Gb	5,30 Gb	88,4 Gb
Partición G:	79,6 Gb	316 Mb	80 Gb
Partición I:	17,2 Gb	32,76 Gb	50 Gb
Partición L:	767 Mb	19,2 Gb	20 Gb
Partición S:	112 Mb	7,89 Gb	8 Gb
<b>Total</b>	195,2 Gb	76,6 Gb	272,1 Gb

Fuente: Elaboración propia

En las Normas Técnicas para la Gestión de Tecnologías de Información, en el punto 4.2 Administración y operación de la plataforma tecnológica cita:

*“b. Vigilar de manera constante la disponibilidad, capacidad, desempeño y uso de la plataforma, asegurar su correcta operación y mantener un registro de sus eventuales fallas.*

*c. Identificar eventuales requerimientos presentes y futuros, establecer planes para su satisfacción y garantizar la oportuna adquisición de recursos de TI requeridos tomando en cuenta la obsolescencia de la plataforma, contingencias, cargas de trabajo y tendencias tecnológicas.”*

Sobre el tema de la capacidad de almacenamiento del servidor, el Sr. Didier Silva Mata, funcionario del centro de gestión informática, manifestó lo siguiente:

*“Se debe hacer una revisión de la información, y analizar cuáles datos almacenaremos en el disco externo, con el fin de liberar espacio en el servidor. El problema está en que los servidores son muy viejos y tienen muy poca capacidad de almacenamiento.”*

Así mismo, sobre la versión del sistema operativo, el Sr. Silva, indicó:



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

AUDITORIA INTERNA

Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888

Apdo.: 10105

*“Tenemos planificado la compra de nuevos servidores, justamente para mitigar estos riesgos. Lo anterior, considerando que los servidores actuales ya tienen bastantes años de funcionamiento, sin embargo, el problema principal es la falta de presupuesto.”*

Finalmente, respecto a la versión del Microsoft Sql Server, el Sr. Silva indicó:

*“Una vez que tengamos los nuevos servidores, la idea es migrar la versión del sql server y así minimizar cualquier riesgo relacionado con estos temas. Es importante indicar que para realizar estas labores necesitaremos la colaboración del a Subárea de datos de datos.”*

La obsolescencia del sistema operativo, así como la falta de espacio de almacenamiento, podría comprometer el adecuado funcionamiento del servidor y generar eventualmente, una afectación en el servicio brindado a los asegurados, ya que no estaría disponible la información utilizada por los diferentes sistemas de información.

### 13. REFERENTE A LA RED DE DATOS EN EL HOSPITAL MAX TERÁN VALLS

El Hospital Max Terán Valls dispone de una estructura de red de datos alámbrica instalada desde el año 2000, la cual ya cumplió su vida útil, asimismo dicha estructura ya perdió la certificación debido al crecimiento de los servicios tecnológicos brindados en el hospital, lo anterior según lo indicado por la Ing. Leidy Corea Gamboa, encargada del Centro de Gestión Informática.

De igual forma, mediante una inspección realizada por esta Auditoría, se evidenció debilidades de control relacionadas con aspectos de seguridad física, tales como ausencia de UPS para los equipos de telecomunicaciones, gabinetes sin cerradura, entre otros. A continuación se muestran imágenes de la inspección realizada:

**Switch Centro de Gestión Informática**

**Switch Registros Médicos**





CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

### Switch Archivo



### Switch Medicina-Hospitalización



### Switch Laboratorio



### Switch Farmacia





CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

### Switch Ingeniería y Mantenimiento



En las Normas Técnicas para la Gestión de Tecnologías de Información, en el punto 4.2 Administración y operación de la plataforma tecnológica cita:

*“b. Vigilar de manera constante la disponibilidad, capacidad, desempeño y uso de la plataforma, asegurar su correcta operación y mantener un registro de sus eventuales fallas.*

*c. Identificar eventuales requerimientos presentes y futuros, establecer planes para su satisfacción y garantizar la oportuna adquisición de recursos de TI requeridos tomando en cuenta la obsolescencia de la plataforma, contingencias, cargas de trabajo y tendencias tecnológicas.”*

Respecto al tema de la gestión de incidencias, la Ing. Leidy Corea Gamboa, encargada del Centro de Gestión Informática, indicó lo siguiente:

*“Existe un proyecto de equipamiento y red de datos. En estos momentos tenemos un inconveniente con la red de datos, ya que hemos perdido la certificación de la red, los equipos ya no están en garantía, equipos obsoletos, además que en ocasiones los usuarios nos reportan problemas con la red, posiblemente producto de lo indicado anteriormente.*

*El hospital ha crecido mucho, no obstante, en la parte de la red de telecomunicaciones, se ha quedado un poco rezagada, por eso es que estamos planteando este proyecto de renovación.*

*Es importante indicar que hicimos un primer esfuerzo, pero nos fue denegado por falta de presupuesto, ya que según lo cotizado, implementar este proyecto costaría aproximadamente 150 millones de colones.*

*Actualmente, como solución alterna a esta problemática hemos analizado la contratación de los servicios administrados por el ICE, por lo que en estos momentos estamos preparando un documento que nos permita solicitar formalmente una cotización ante esta Institución, y así considerar si existe la factibilidad económica para continuar con este proyecto.”*



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

El no disponer de una red de datos que funcione en óptimas condiciones podría generar una interrupción en la prestación de los servicios brindados por el hospital, así como la disconformidad por parte de los usuarios de los sistemas de información. De igual forma, esta situación podría limitar el accionar en la implementación de nuevos servicios tecnológicos en el centro de salud.

#### 14. SOBRE LA GESTIÓN DE INCIDENCIAS

Se evidenció que el Centro de Gestión Informática no ha implementado mecanismos de control que les permitan gestionar adecuadamente la atención de incidencias, tales como: fallas en la operación de los sistemas de información, problemas en la red de telecomunicaciones, incidentes en la operación de los servidores, inconvenientes con la paquetería ofimática, problemas con el fluido eléctrico, fallas en los aires acondicionados, entre otros.

Una incidencia no está relacionada únicamente con problemas en el funcionamiento de los equipos de cómputo, sino que consiste en cualquier evento que no forma parte del desarrollo habitual del servicio y que causa, o puede causar una interrupción del mismo o una reducción de la calidad de dicho servicio. Por tanto, una adecuada gestión de riesgos consiste en reiniciar el funcionamiento normal tan rápido como sea posible con el menor impacto para la institución y al usuario con el menor coste posible.

Al respecto, las Normas Institucionales de Tecnologías de Información y Comunicaciones, establecen en el apartado 4.6 “*Manejo de Incidencias*”, lo siguiente:

*“Las unidades de TIC de la CCSS deben identificar, analizar y resolver de manera oportuna los problemas, errores e incidentes significativos que se susciten con las TIC. Además, deben darles el seguimiento pertinente, minimizar el riesgo de recurrencia y procurar el aprendizaje necesario.”*

Respecto al tema de la gestión de incidencias, la Ing. Leidy Corea Gamboa, encargada del Centro de Gestión Informática, indicó lo siguiente:

*“Actualmente no se dispone de un mecanismo para la gestión de incidencias, aunque sería bueno disponer de este mecanismo, pues existen ciertas labores que realizamos y nos quitan mucho tiempo de nuestra gestión.”*

El que no se defina un mecanismo para la atención de problemas, errores o incidencias genera una debilidad en el sistema de control interno, lo anterior debido a que no se podrían gestionar las mismas de acuerdo a su nivel de criticidad, afectando la oportunidad y eficacia en la atención de las diferentes inconsistencias reportadas y dificultando el accionar de los usuarios en el centro hospitalario.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

## 15. ACERCA DEL PLAN DE CAPACITACIONES PARA EL CENTRO DE GESTIÓN INFORMÁTICA.

Se evidenció que no se dispone de un plan de capacitación para el personal del Centro de Gestión Informática, con el propósito de atender sus requerimientos en materia de actualización de los conocimientos técnicos.

En el punto 2.1.11 de las Normas Institucionales en Tecnologías de Información y Comunicaciones se menciona:

*“En cuanto a planes de formación y capacitación en materia de TIC, las diferentes Unidades de Trabajo de la CCSS deben formular sus propios planes, para el recurso humano en su ámbito de acción, con base en la tecnología disponible y los requerimientos específicos, acatando lo reglamentado por el CENDEISS y en concordancia con los planes de desarrollo tecnológico de la Institución.”*

La Política de Capacitación y formación del Recurso Humano de la CCSS cita en el punto 2 de sus Políticas Generales:

*“(…) la institución proveerá las condiciones propicias (según sus necesidades y posibilidades financieras) para el acceso al conocimiento en función del mejor desempeño de sus funcionarios”*

Sobre este particular, la Ing. Leidy Corea Gamboa, encargada del Centro de Gestión Informática, indicó lo siguiente:

*“No hay un plan de capacitaciones para los funcionarios del CGI, si hubo un tiempo donde solicitamos capacitaciones, pero no se logró concretar nada.*

*La Dirección Regional está gestionando una capacitación por medio del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA), actualmente disponemos de las aulas del nuevo CASI de Parrita (la ausencia de aulas era uno de los principales obstáculos que tenía esta propuesta, pero ya se solucionó). La idea es que se impartan cursos para operador de computadoras, administración de bases de datos, programación de páginas web, etc.”*

Debido a lo dinámicas que son las tendencias en Tecnologías de Información y Comunicación, la actualización de los conocimientos adquiridos por el personal del Centro de Gestión Informática es fundamental para no solo garantizar el uso eficiente y eficaz de la tecnología disponible, sino para evitar el rezago tecnológico y uso de mejores prácticas que guíen las acciones ante las nuevas necesidades que este Centro presente en un futuro. Por tanto, si se presentara un evento que afecte la operación normal de los servicios y en caso de que el personal no se encuentre capacitado para solventar el problema, esta situación podría generar una afectación a los servicios brindado al usuario, ya que no se dispone de los conocimientos necesitarías que permitan implementar una alternativa de solución a la problemática generada.





CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

## CONCLUSIONES

En un área tan cambiante como las tecnologías de información y comunicaciones, la implementación de indicadores gestión o métricas de producción, sirve de insumo a la Administración para la toma de decisiones respecto al funcionamiento del Centro de Gestión Informática. Por tanto, información imprecisa puede generar la toma de una decisión incorrecta, donde se pueda comprometerse la prestación del servicio y la utilización del patrimonio institucional. Asimismo, la falta de planificación en las actividades a realizar podría generar una desatención de servicios y un equivocado enfoque de esfuerzos para la atención de las necesidades del Hospital.

Por otro lado, la suficiencia del personal en tecnologías con el que dispone el Hospital Max Terán Valls es fundamental para garantizar el cumplimiento de las actividades técnicas y administrativas consignadas por la normativa vigente. Asimismo, una adecuada preparación profesional puede marcar la diferencia entre un uso eficiente, eficaz y oportuno de los recursos disponibles y la subutilización, descuido o hasta daño de los mismos; por este motivo es importante que se implementen mecanismos de control que permitan gestionar adecuadamente el recurso humano disponible.

Así mismo, contar con inventarios confiables y actualizados certifica no solo la adecuada administración del patrimonio público, sino además proporciona información necesaria para las etapas de planificación de las adquisiciones, siempre con el objetivo de garantizar la prestación del servicio de forma eficiente, eficaz y oportuna. Sin embargo, inconsistencias en el mismo comprometen los servicios hospitalarios brindados a los usuarios internos y externos del Centro.

Para el adecuado funcionamiento de los equipos y cumplimiento de funciones sustantivas es necesario establecer un ambiente de trabajo seguro y acorde con las necesidades del Área. Debilidades en los controles de acceso, otorgación de permisos a los perfiles de usuarios podría comprometer la integridad de los equipos y la información procesada y almacenada en ellos, la prestación de los servicios y la seguridad del personal que labora en el Centro.

La realización de respaldos de las bases de datos institucionales y sus comprobaciones periódicas son fundamentales para proteger la información que sustenta la prestación de los servicios del Hospital. El no contar una adecuada planificación en esta materia compromete la garantía dada a los pacientes que sus datos personales serán resguardados y utilizados de la mejor forma posible.

Contar con un adecuado Plan de Mantenimiento permite determinar parámetros de servicio que guíen el accionar de los funcionarios asignados a estas labores. La carencia del mismo aunado a deficiencias en los controles dificulta labores administrativas como identificación de necesidades, calendarización de servicios o compra de repuestos. Una adecuada planificación del mantenimiento permite certificar el aprovechamiento de los recursos humanos, técnicos y económicos disponibles.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

Así mismo, es importante que la Administración disponga de un sitio adecuado para el resguardo de los servidores, lo cuales contienen información de relevancia para los diferentes servicios del hospital; del mismo modo, se deben ejecutar acciones que mitiguen los riesgos en torno a la capacidad de almacenamiento, obsolescencia del sistema operativo, entre otros.

Finalmente, el objetivo de una gestión de incidencias es recuperar el nivel habitual de funcionamiento de los servicios en TIC y minimizar en todo lo posible el impacto negativo en el hospital de forma que la calidad del servicio y la disponibilidad se mantengan.

## RECOMENDACIONES

### A LA DIRECCIÓN REGIONAL DE SERVICIOS DE SALUD PACIFICO CENTRAL

1. Efectuar una revisión y análisis del proceso de asignación presupuestaria realizada al Hospital Max Terán Valls, particularmente en la partida 2315 Equipo de Cómputo, y determine las causas por las cuales no se asignó el presupuesto que según lo indicado por el encargado del CGI era requerido en los años 2014 y 2015 para fortalecer la plataforma tecnológica del centro de salud.

En caso de no evidenciarse justificación razonable, proceder conforme derecho corresponda.

Si es justificable, proceder en conjunto con la Dirección Administrativa y Financiera del Hospital Max Terán Valls y su Centro de Gestión Informática a establecer un plan que permita dotar en el corto y mediano plazo del presupuesto requerido para fortalecer la plataforma tecnológica. Plazo de cumplimiento 3 meses.

### AL CENTRO DE GESTIÓN INFORMÁTICA DE LA DIRECCIÓN REGIONAL DE SERVICIOS DE SALUD PACÍFICO CENTRAL

2. Realizar un diagnóstico de necesidades de capacitación en Tecnologías de Información y Comunicaciones para el personal del Centro de Gestión Informática del Hospital Max Terán Valls, a fin de este órgano analice los resultados obtenidos.

En caso de evidenciarse debilidades en el manejo de diferentes temas relacionados con TIC, se debe establecer un plan con actividades, plazos y responsables que permitan fortalecer las falencias evidenciadas mediante un programa de capacitaciones para el personal del Centro de Gestión Informática del Hospital Max Terán Valls. Realizar en un plazo de 6 meses.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

## A LA DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA FINANCIERA DEL HOSPITAL MAX TERÁN VALLS

### 3. Respetto al recurso humano:

3.1. Solicitar a la Dirección de Administración de Personal que realice un estudio de necesidades de recurso humano para el Centro de Gestión Informática del Hospital, con el propósito de que se analice la cantidad de plazas y perfiles que son necesarias para cumplir con eficiencia y eficacia las actividades sustantivas indicadas en el Manual de Organización de los CGI. Es importante que en dicho estudio se analice la carga de labores de los funcionarios destacados en el Centro de Gestión Informática, así como las diversas solicitudes de personal que ha realizado esta unidad.

Adicionalmente, es importante que en este estudio se contemple las funciones realizadas por la coordinadora del centro de gestión informática, con base en la demanda de servicios, cantidad de funcionarios y la complejidad del centro de salud, y valore la factibilidad de recalificar el puesto del coordinador, o crear otra plaza, lo anterior al amparo de lo que establezca la normativa aplicable en estos casos y fundamentado en un análisis de factibilidad pertinente. Plazo de cumplimiento 6 meses.

3.2. Reiterar al Centro de Gestión Informática sobre la prohibición de realizar y mantener tiempo extraordinario de forma permanente, según las disposiciones establecidas en el Instructivo para la confección, trámite y pago de tiempo extraordinario y Circular DCRH-0120-2005, "Recordatorio Disposiciones Tiempo Extraordinario". Plazo de cumplimiento un mes.

3.3. Establecer los mecanismos de control que permitan garantizar una adecuada supervisión y monitoreo de las labores realizadas durante la jornada extraordinaria, con el propósito de verificar el estricto cumplimiento del trabajo durante dicha jornada. Plazo de cumplimiento un mes.

3.4. Establecer metodologías que permitan definir los indicadores de productividad laboral que se requieran para evaluar el rendimiento del funcionario durante la jornada ordinaria y extraordinaria. Plazo de cumplimiento 6 meses.

4. En conjunto con el Centro de Gestión Informática y el Área de Mantenimiento, elaborar un estudio de costo-beneficio, que permita determinar la conveniencia de ampliar la oficina del Centro de Gestión Informática, con el fin de acondicionar un cuarto de servidores, así como disponer de un módulo para llevar a cabo las labores de mantenimiento y reparación de equipos de cómputo. Se establece un plazo de 6 meses para la implementación de esta recomendación.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

5. Considerando lo señalado en el hallazgo 13 del presente informe, y en coordinación con el Centro de Gestión Informática local desarrollen e implementen una estrategia tendiente a la renovación, en el mediano plazo, de la red de datos local, misma que deberá estar configurada según la normativa generada por el Área de Comunicaciones y Redes Informáticas (ACRI) adscrita a la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones, lo anterior con el propósito de dotar al nosocomio de una infraestructura de telecomunicaciones robusta y compatible con las nuevas tecnologías institucionales garantizando de esta forma la continuidad de los servicios ofrecidos a los asegurados y funcionarios de la CCSS.

#### **AL CENTRO DE GESTIÓN INFORMÁTICA DEL HOSPITAL MAX TERÁN VALLS**

6. Realizar la actualización del Plan Presupuesto 2016 – 2017, con el fin de garantizar el apego de este documento a las directrices emitidas por la Dirección de Planificación Institucional en su documento “INSTRUCTIVO DE FORMULACIÓN DEL PLAN-PRESUPUESTO 2016 – 2017”, asimismo, esa unidad deberá de generar su planificación bianual en apego a los lineamientos establecidos por la unidad antes mencionada. Se establece un plazo de 6 meses para su cumplimiento.
7. Establecer indicadores o métricas de gestión para el CGI del Hospital, el cual permita detectar oportunidades de mejora, definir metas y objetivos del centro, medir la producción de dicho servicio de acuerdo a las solicitudes planteadas, entre otros aspectos.

Es importante indicar que la función de estos indicadores de gestión será monitorear la calidad del servicio prestado por el Centro de Gestión Informática; así mismo, dichos indicadores podrían crearse basados en las actividades sustantivas que deben ejecutar los CGI, según el Modelo de Organización de los CGI.

Sobre este particular, es importante que se adjunte la documentación que certifique los índices de cumplimiento para los indicadores de gestión establecidos. Plazo de cumplimiento 4 meses.

8. Documentar los procesos realizados por el CGI en concordancia con las actividades sustantivas definidas en el Modelo de Organización de los Centros de Gestión Informática, priorizando aquellos que comprometan en mayor forma la integridad, oportunidad y disponibilidad de los servicios brindados por este Centro y las operaciones normales del Hospital.

En el caso de los procesos que se encuentran documentados es necesario que se actualicen de acuerdo a las tendencias actuales de las tecnologías de información y comunicaciones. Se establece un plazo de 3 meses para su cumplimiento.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

## 9. Respeto a los inventarios:

- 9.1. Elaborar en coordinación con los encargados de activos un inventario actualizado de las estaciones de trabajo adscritas al Hospital, donde se incluya el nombre del funcionario responsable del equipo, localización específica y las características técnicas del hardware, tal como lo especifican las Normas Institucionales de Seguridad Informática abril 2008. Realizar en un plazo de 1 mes.
- 9.2. Con base en el inventario realizado, realizar las modificaciones correspondientes en el Sistema Contable de Bienes y Muebles, en el cual se deben registrar los activos que han sido desechados, incluir los que están pendientes, entre otros. Realizar en un plazo de tres meses.
- 9.3. Realizar inventarios periódicos de las existencias en repuestos para el Centro de Gestión Informática, donde se indiquen para cada repuesto número de serie, modelo, fecha de adquisición y demás datos solicitados por las Normas Institucionales de Seguridad Informática. Realizar en un plazo de 1 mes.
- 9.4. Establecer los controles necesarios para la administración de los activos y repuestos, tal cual lo indican las Normas Institucionales de Seguridad Informática. Adicionalmente generar la documentación de los procedimientos de control necesarios y comunicarlos a todo el personal involucrado. Realizar en un plazo de 1 mes.

## 10. Respeto a la obsolescencia de los sistemas operativos:

- 10.1. Como complemento de la recomendación 9.1 del presente informe, se debe registrar el sistema operativo en el que opera las estaciones de trabajo, con el propósito de completar el inventario que ha realizado el Centro de Gestión Informática. Plazo de cumplimiento 1 mes.
- 10.2. Una vez realizado el inventario de sistemas operativos de las estaciones de trabajo, implementar una estrategia que permita minimizar el rezago tecnológico existente en el Hospital.

Asimismo, si en dicha estrategia se contempla la migración del sistema operativo, es importante que se verifique primeramente que los sistemas de información existentes y que se ejecutan en el Hospital sean compatibles con las nuevas versiones de los sistemas operativos, con el propósito de asegurar la continuidad de las operaciones; en caso de presentar inconvenientes en la ejecución de los sistemas se deberá coordinar con las instancias correspondientes (ya sea Centro de Gestión Informática de la Gerencia Médica o la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones) para que se adopte una alternativa de solución. Plazo de cumplimiento 3 meses.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

11. Considerando lo señalado por esta Auditoría en el presente informe, elaborar un Plan Táctico de Desarrollo Tecnológico basado en los Lineamientos Generales de Inventario en TIC, que entre otros aspectos considere lo siguiente:
- a) En cuanto al Hardware se debe definir un listado donde se indiquen las características de los activos como la marca, modelo, número de placa, ubicación, capacidad de Procesador, Memoria RAM, Disco Duro, Arquitectura (32 o 64 bits) y sistema operativo instalado, entre otros indicadores que la administración considere necesarios. Así mismo, se debe determinar cuáles son los recursos de TIC candidatas al reemplazo, mejora, reparación o declaratoria de obsolescencia.
  - b) En cuanto el Software desarrollado a la medida se debe identificar el proceso automatizado mediante el sistema de información, lenguaje de programación en el que fue desarrollado y motor de base de datos utilizado para la gestión y custodia de la información generada por ese aplicativo, entre otros elementos que la administración estime pertinentes.
  - c) Se debe clasificar por criticidad cada uno de los equipos tecnológicos y programas computacionales identificados, lo anterior considerando criterios como la sensibilidad del proceso sustantivo que soportan y riesgo de sufrir fallas irre recuperables en los mismos, entre otros indicadores que la administración estime pertinentes.
  - d) Considerando el presupuesto asignado al centro médico, se deberá definir una estrategia de reemplazo de equipos tecnológicos, basados en diferentes prioridades como por ejemplo: condiciones mínimas que debe cumplir un recurso de TI para satisfacer las necesidades del usuario que lo utiliza, nivel de criticidad del servicio hospitalario, depreciación contable, entre otros que se consideren pertinentes.

Cabe señalar que este documento requiere de una actualización constante, a fin de garantizar una planificación adecuada sobre la adquisición y renovación de la plataforma tecnológica, asimismo, este instrumento debe ser debidamente avalado por la Dirección Financiero Administrativa del centro médico. Plazo de cumplimiento 6 meses

12. Planificar la ejecución en las estaciones de trabajo del Hospital Max Terán Valls que así lo ameriten, las restricciones adecuadas de seguridad en cuanto acceso al sistema operativo y la información que en ellos se almacena, sean carpetas compartidas u otro tipo de recurso disponible en la red de datos, esto atendiendo el punto 9.a de este informe y con el fin de cumplir con las mejores prácticas de uso y protección de los equipos de cómputo, así como la información contenida en el mismo, aunado a esto, brindar una capacitación sobre la importancia de aplicar las Políticas y Normas Institucionales de Seguridad Informática de la Institución, dicha capacitación debe documentarse indicando los puntos tratados así como los funcionarios participantes. Lo anterior debe realizarse a los usuarios del Hospital que utilicen recursos informáticos en sus labores diarias. Plazo de la recomendación: 4 meses.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

13. Establecer un procedimiento documentado que establezca los lineamientos generales que deben seguir los Jefes de Servicio de los diferentes departamentos que componen el Hospital, para informar al CGI sobre los funcionarios que ya no laboran en este centro médico, solicitaron permisos sin goce de salario, se pensionaron u otra situación que se considere necesaria para suspender o eliminar cuentas de red. Lo anterior, con el objetivo de tener una efectiva comunicación que le permita al Centro de Gestión Informática efectuar una adecuada administración de los usuarios de red. Una vez finalizado el documento, se debe remitir a la Dirección General del Hospital para su respectiva valoración, y de esta manera emitir un comunicado a las Jefaturas de Servicio, donde se informe que dicho procedimiento debe ser de acatamiento obligatorio.

Del mismo modo, efectuar las gestiones necesarias para eliminar las cuentas de red sin responsabilidad directa de algún usuario, de funcionarios que ya no trabajan en este centro médico, de los nombres para los equipos de cómputo con nomenclatura diferente a la establecida por la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones, entre otros, lo anterior con el fin de subsanar las inconsistencias indicadas en el hallazgo 6 de este informe en torno a la administración de usuarios de red y equipos de cómputo registrados en el directorio activo. Plazo de la recomendación: 2 meses.

14. Documentar un plan de respaldos acorde con lo estipulado en la Guía para la elaboración de respaldos abril 2008, el cual sustente las labores de salvaguarda de la información contenida en las bases de datos institucionales y carpetas compartidas. Así mismo, es importante que se defina un sitio alternativo para el resguardo de los respaldos, el cual permita proteger la información en caso de un siniestro en el Hospital.

Adicionalmente, se deberá realizar un plan de comprobaciones de los respaldos que permita garantizar el correcto funcionamiento del mismo. Realizar en un plazo de 1 mes.

15. Ejecutar las acciones correspondientes a solventar las debilidades evidenciadas en el hallazgo 12 del presente informe.

Así mismo, generar un informe periódico sobre los rendimientos de los diferentes servidores administrados por el CGI del centro médico, el cual contemple al menos capacidad de procesamiento, memoria utilizada, almacenamiento utilizado, estado de componentes hardware, entre otros que se consideren necesarios. Lo anterior con el propósito de generar un mecanismo de monitoreo sobre la suficiencia de la plataforma tecnológica central de ese nosocomio. Plazo de cumplimiento 1 mes.

16. En coordinación con la Dirección Administrativa del Hospital Max Terán Valls, realizar un análisis de las necesidades de mantenimiento del hospital, donde pueda concluirse si es necesaria la contratación de terceros para la prestación del servicio de mantenimiento o si el Centro de Gestión Informática puede suplirla. En caso de optar por un tercero, elaborar un contrato de mantenimiento



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

AUDITORIA INTERNA

Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888

Apdo.: 10105

que cumpla con los requisitos del Hospital en congruencia con su realidad técnica y económica, solicitando asesoría al CGI de la Gerencia Médica para su elaboración. Si el CGI mismo puede suplir las necesidades de mantenimiento, confeccionar un Plan de Mantenimiento que coordine las acciones para atender los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo de cómputo y de telecomunicaciones del Centro Hospitalario. Este plan debe contemplar y calendarizar como mínimo las necesidades encontradas, las acciones para atenderlas, los responsables de las mismas y los tiempos para completarlas. Realizar en un plazo de 2 meses.

17. Definir una metodología de atención de incidentes que permita documentar e implementar los procedimientos relativos a la identificación, planificación, análisis y resolución y seguimiento a la implementación de éstos.

Es importante que el Centro de Gestión Informática registre no solo los problemas en el funcionamiento de los equipos de cómputo, sino que de igual forma se registren aquellos eventos que no forma parte del desarrollo habitual de los servicios que brinda el CGI. Plazo de cumplimiento 2 meses.

## COMENTARIO DEL INFORME

De conformidad con lo establecido en el artículo 45 del Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Auditoría Interna, los resultados del presente estudio fueron comentados el 12 de agosto del 2015, con el Dr. Rainier Chaves, Director Regional de Servicios de Salud Pacífico Central, Lic. Arturo Badilla Pérez, Jefe del Centro de Gestión Informática de la Dirección Regional de Servicios de Salud Pacífico Central, Lic. Gerardo Fuentes Bolaños, Director Financiero Administrativo del Hospital Max Terán Valls y la Licda. Leidy Corea Gamboa, Jefe del Centro de Gestión Informática del Hospital Max Terán Valls.

## ÁREA TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

Lic. Randall Araya Luna  
**ASISTENTE DE AUDITORÍA**

Lic. Rafael Herrera Mora  
**JEFE**

OSC/RAL/MHB/lba





CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
 AUDITORIA INTERNA  
 Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
 Apdo.: 10105

## ANEXO 1

Actividades sustantivas ejecutadas de forma completa "C", parcial "P" o no cumplidas "I".

Subproceso	Actividades		Estado
	1	Desarrollar, administrar y evaluar proyectos locales en sistemas de información	P
<b>Gestión Técnica</b>	2	Participar en el desarrollo de los sistemas de información gerencial e institucional en coordinación con el Centro de Gestión Informática respectivo.	C
	3	Definir los requerimientos de hardware, software y comunicaciones en su ámbito de acción.	C
	4	Realizar estudios preliminares.	C
	5	Realizar estudios de factibilidad.	C
	6	Instalar paquetería y ajustar aplicaciones en el ámbito local.	C
	7	Diseñar conceptualmente los sistemas de información locales.	I
	8	Implementar las políticas de seguridad y calidad en sistemas de información.	C
	9	Elaborar la documentación técnica de los sistemas de información de ámbito local.	I
	10	Realizar pruebas de los sistemas de información de ámbito local	C
	11	Implementar la plataforma técnica definida, aplicar los estándares y las políticas institucionales.	C
	12	Administrar la red telefónica de tecnología I.P.	I
	13	Administrar los dispositivos de comunicaciones en su ámbito de acción.	C
	14	Vigilar constantemente el desempeño y suficiencia de la plataforma tecnológica.	C
	15	Definir y priorizar los proyectos automatizados de acuerdo con el Plan Estratégico de Información y Comunicaciones.	I
	16	Implementar el Plan de Contingencia y Recuperación de Información.	P
	17	Gestionar las adquisiciones para el desarrollo de los proyectos informáticos.	P
	18	Administrar los proyectos informáticos acorde con el Plan Estratégico de Tecnologías de Información y Comunicaciones.	I
	19	Otorgar asesoría a los usuarios.	C
	20	Administrar bases de datos en el ámbito local.	C
	21	Otorgar soporte técnico para las actividades de telesalud y teleconferencias.	C
	22	Realizar el mantenimiento del hardware, software y de las comunicaciones en el ámbito local.	C
	23	Elaborar planes de contingencia, en coordinación con el Centro de Gestión Gerencial respectivo, para la continuidad de la gestión en el ámbito local.	P
	24	Realizar análisis y recomendaciones de las ofertas para la adquisición y contratación de hardware y software.	C
	25	Elaborar planes de mantenimiento y administración de la red informática.	C



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

AUDITORIA INTERNA

Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888

Apdo.: 10105

	26	Proponer ampliaciones al Diccionario de Datos.	I
	27	Capacitar a los usuarios en el manejo del hardware y software.	C
	28	Identificación y valoración de riesgos.	C
	29	Establecimiento de una organización matricial, para la administración de proyectos y trabajos específicos internos.	P
	30	Coordinar acciones con el Centro de Gestión Informática Gerencial respectivo, con el Consejo Institucional de Centros de Gestión Informática y la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicación.	C
<b>Soporte Administrativo</b>	31	Participar en la regulación y la normativa técnica relacionada con el área de actividad.	I
	32	Coordinación y participación en equipos de trabajo y comisiones (en este CGI son comisiones de compra).	C
	33	Administración y desarrollo de proyectos específicos.	C
	34	Participación en la formulación del plan operativo y presupuesto.	C
	35	Diseño, actualización y evaluación del sistema de control interno.	I
	36	Elaboración de planes de contingencia.	P
	37	Evaluación y fortalecimiento del programa de salud ocupacional.	P
	38	Simplificación y homogenización de trámites.	P
	39	Desarrollo de la cultura organizacional.	P
	40	Desarrollo profesional.	P
	41	Administración de recursos.	C
	42	Administración del sistema de información interno.	C



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

## ANEXO 2

**Activos relacionados con tecnologías de información y comunicaciones que actualmente se encuentran totalmente depreciados:**

N° Placa	Desc. Activo	Desc. Servicio	Monto Inicial	Monto Depreciación Acumulada
605830	IMPRESORA MATRIZ DE PUNTO EPSON LX-300+.	BIENES MUEBLES	¢69.533,42	¢69.533,42
606077	COMPUTADOR UNIDAD DE PROCESO MODELO MINOS	AREA DE COMPUTO	¢496.977,62	¢496.977,62
606040	COMPUTADOR UNIDAD DE PROCESO QUICK PENTIUM IV 1800	SECRETARIA DE INGENIERÍA	¢263.000,00	¢263.000,00
871715	UNIDAD DE POTENCIA INTERRUMPIDA.	AREA DE COMPUTO	¢31.346,90	¢31.346,90
605829	C.P.U. PROCESADOR PENTIUM III D.E. 1.2 128M	AREA DE RAYOS X	¢296.087,80	¢296.087,80
606075	IMPRESORA MATRIZ DE PUNTO LX-300	CENTRAL TELEFONICA	¢82.870,45	¢82.870,45
626287	SWITCH DE COMUNICACION MARCA 3 COM MOD 4900SX	CENTRO DE GESTIÓN INFORMATICA	¢2.354.578,90	¢2.354.578,90
667251	C.P.U. FUJITSU SIEMENS P300 PIV 640 MB DISCO 80GB	AREA DE NUTRICIÓN	¢430.674,40	¢430.674,40
427960	SCANNER PAG COMPLETA MR ACER SR 80604992	SECRETARIA DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	¢34.000,00	¢34.000,00
427999	MICROCOMPUTADORA DE ESCRITORIO	AREA DE NUTRICIÓN	¢286.333,00	¢286.333,00
561209	IMPRESORA MATRIZ DE PUNTOS EPSON LQ2080	SUB AREA DE ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN	¢186.500,00	¢186.500,00
881207	UNIDAD DE POTENCIA INTERRUMPIDA MARCA FORZA	SECRETARIA DIRECCIÓN GENERAL	¢40.000,00	¢40.000,00
606143	IMPRESORA DE MATRIZ DE IMPACTO MARCA EPSON	OFICINA COORDINADOR DE TRANSPORTES	¢195.000,00	¢195.000,00
561206	MICROCOMPUTADORA CASE FULL TOWER GEN 300 WATTS	OFICINA DE SECRETARIA	¢382.900,00	¢382.900,00
561024	COMPUTADORA UNIDAD DE PROCESO MODELO MINOS	OFICINA DE RECURSOS HUMANOS	¢401.486,69	¢401.486,69
605835	COMPUTADORA UNIDAD DE PROCESO MARCA DELTA PRO LINE	CAJA CHICA	¢276.822,40	¢276.822,40
408177	MICROCOMPUTADOR PENTIUM INTEL	CENTRAL TELEFONICA	¢403.260,00	¢403.260,00
561077	UPS MR APC DE 650 VA	REGISTROS MÉDICOS	¢80.000,00	¢80.000,00
606159	COMPUTADORA MARCA QBEX MODELO ATRAS 9621	OFICINA DE INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO	¢460.000,00	¢460.000,00
610426	DISPOSITIVO ACTIVO COMMUTADOR	CENTRO DE GESTIÓN INFORMATICA	¢576.033,25	¢576.033,25
871716	UNIDAD DE POTENCIA INTERRUMPIDA MARCA FORZA.	UNIDOSIS	¢40.000,00	¢40.000,00
408132	COMPUTADOR PEQUEÑO C.P.U.	SECRETARIA DIRECCIÓN GENERAL	¢236.500,00	¢236.500,00
561226	COMPUTADORA UNIDAD DE PROCESO MR AOPEN MD AX33	OFICINA DE JEFATURA DE LAVANDERÍA	¢298.535,00	¢298.535,00
666141	SCANNER FUJITSU FI-4220C	OFICINA DE RECURSOS HUMANOS	¢772.338,00	¢772.338,00
871719	UNIDAD DE POTENCIA INTERRUMPIDA.	OFICINA DE RECURSOS HUMANOS	¢31.346,90	¢31.346,90
871713	UNIDAD DE POTENCIA INTERRUMPIDA.	AREA DE LABORATORIO CLÍNICO	¢31.346,90	¢31.346,90
356853	MICROCOMPUTADOR DTK MOD FEAT 3-486 DX2	OFICINA DE RECURSOS HUMANOS	¢300.000,00	¢300.000,00
871720	UNIDAD DE POTENCIA INTERRUMPIDA.	SALA DE OPERACIONES	¢31.346,90	¢31.346,90



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

AUDITORIA INTERNA

Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888

Apdo.: 10105

### ANEXO 3

Activos relacionados con tecnologías de información y comunicaciones que no tienen registrado el funcionario responsable de su custodia, según el SCBM:

N° Placa	Desc. Activo	Desc. Servicio	Funcionario Responsable
605829	C.P.U. PROCESADOR PENTIUM III D.E. 1.2 128M	AREA DE RAYOS X	No Indica
1022507	COMPUTADORA DE ESCRITORIO (CPU) MARCA HP.		No Indica
924777	IMPRESORA INYECCION DE TINTA HP-OFFICEJET PRO 8100	AREA DE RAYOS X	No Indica
891002	UNIDAD DE POTENCIA INTERRUMPIDA MARCA CDP MODELO B UPR 706	SECRETARIA DE INGENIERÍA	No Indica
824563	MONITOR LCD PANTALLA PLANA MARCA AOC, MODELO 716SW	AREA DE RAYOS X	No Indica
891037	COMPUTADORA DE ESCRITORIO MARCA HEWLETT PACKARD HP COMPAQ 6000 PRO MT PC	OFICINA DIRECCIÓN GENERAL	No Indica
891018	UNIDAD DE POTENCIA INTERRUMPIDA MARCA CDP, MODELO B UPR 706	AREA DE RAYOS X	No Indica
891057	MONITOR PANTALLA PLANA MARCA HP COMPAQ MODELO LE-1711	OFICINA DIRECCIÓN GENERAL	No Indica