



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

ATIC-297-2015
15-10-2015

RESUMEN EJECUTIVO

El presente estudio se realizó según el plan anual operativo 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 (TIC) del Centro Nacional de Rehabilitación (CENARE)”*.

Los resultados han permitido evidenciar que este nosocomio presenta debilidades de control interno en la atención de vulnerabilidades en seguridad lógica y física detectadas en la ejecución del presente estudio, el registro y control de activos y sistemas computacionales.

Aunado a lo anterior, se realizó una inspección física en la que se mencionan oportunidades de mejora sobre las condiciones actuales de la red de datos que podría ocasionar interrupción de las operaciones, asimismo, en relación con las instalaciones del Centro de Gestión Informática (CGI) se menciona que la infraestructura presenta limitaciones de espacio físico, debilidades en los controles de acceso, entre otros.

De manera que, la situación descrita reafirma la necesidad de fortalecer los procesos de gestión de las tecnologías de información y comunicaciones en ese Centro Hospitalario, a fin de garantizar que los principales servicios y/o actividades que son responsabilidad del CGI alcancen los objetivos, propósitos y metas para los cuales fueron creados.

En virtud de lo expuesto, este Órgano de Fiscalización institucional recomienda a la Dirección Administrativa Financiera, el Centro de Gestión Informática y el Servicio de Laboratorio Clínico de ese nosocomio, adopten acciones concretas para la atención de las recomendaciones insertas en el presente informe, en congruencia con lo establecido en el marco normativo aplicable.



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

ATIC-297-2015
15-10-2015

ÁREA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

EVALUACIÓN INTEGRAL GERENCIAL DEL CENTRO NACIONAL DE REHABILITACIÓN (CENARE) TEMA: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES. CENTRO NACIONAL DE REHABILITACIÓN (CENARE) U.P. 2203

ORIGEN DEL ESTUDIO

El presente estudio se efectuó en atención al Plan Anual Operativo del 2015 para el Área de Tecnologías de Información y Comunicaciones.

OBJETIVO GENERAL

Evaluar la gestión de las tecnologías de información y comunicaciones del Hospital Centro Nacional de Rehabilitación (CENARE).

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Revisar la estructura organizacional y funcional del Centro de Gestión Informática (CGI) del Centro Nacional de Rehabilitación (CENARE).
- Evaluar la suficiencia y oportunidad de la gestión y planificación en Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) del Centro Nacional de Rehabilitación (CENARE).
- Verificar el cumplimiento de las normas y políticas vigentes de TIC en materia de seguridad física y lógica.
- Evaluar la obsolescencia tecnológica de los sistemas operativos y equipos informáticos.
- Revisar la gestión de activos en Tecnologías de Información y Comunicaciones del CGI.



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

- Verificar los controles establecidos por el Centro de Gestión Informática del Centro Nacional de Rehabilitación (CENARE) para la administración del Directorio Activo (AD por sus siglas en ingles)¹

ALCANCE

El estudio comprende el análisis de las actividades sustantivas del Centro de Gestión Informática (CGI) del Centro Nacional de Rehabilitación (CENARE), en concordancia con el Modelo de Organización de los Centros de Gestión Informática, además de otras acciones ejecutadas por el Hospital en materia de Tecnologías de Información y Comunicaciones. El período de la evaluación corresponde de enero 2014 a abril 2015.

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.

LIMITACIONES AL ALCANCE

El desarrollo de la presente evaluación tuvo la limitación de no disponer del Ing. José Luis Porras Barquero, jefe titular del Centro de Gestión Informática del Centro Nacional de Rehabilitación (CENARE) por presentar incapacidad de enfermedad. Sin embargo, en su lugar esta Auditoría logró coordinar con el Ing. Manuel Mairena Hernández, funcionario del CGI.

METODOLOGÍA

Con el propósito de alcanzar los objetivos propuestos, se desarrollaron los siguientes procedimientos metodológicos:

- Verificar el apego de la gestión del CGI del centro médico a las funciones establecidas en el Modelo de Organización de los Centros de Gestión Informática Tipo B.
- Estudio de la plataforma tecnológica existente en el Centro de Gestión Informática (equipo de cómputo y comunicaciones, respaldos, sistemas de información, 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.
- Entrevista y solicitud de información a los funcionarios del CENARE:
 - ✓ Dr. Roberto Aguilar Tassara, Director General a.i.

¹El Directorio Activo (AD por sus siglas en inglés) es una infraestructura organizada de almacenamiento de datos de usuarios, computadoras, impresoras y otros periféricos y contiene las políticas que definen los derechos que tienen, tanto usuarios como equipos, cuando trabajan en el ámbito del AD.



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

- ✓ Msc. Marlon Méndez Torres, Director Administrativo y Financiero a.i.
 - ✓ Sr. Manuel Zúñiga Barquero, Sub Administrador.
 - ✓ Ing. Manuel Mairena Hernández, jefe a.i. Centro Gestión Informática.
 - ✓ Licda. Priscilla Castro Martínez, encargada de Control Interno y encargada del SIGA.
 - ✓ Bach. Wilmar Astorga Granados, funcionario, Centro Gestión Informática.
- Revisar muestra de equipos de cómputo y determinar si las carpetas compartidas de los mismos impiden el acceso a usuarios no autorizados.
 - Análisis de la base de datos del SCBM (Sistema Control Bienes y Muebles), mediante ejecución de consultas para determinar la vida útil de los equipos de cómputo del CENARE.
 - Revisión y análisis de los usuarios de red, equipos de cómputo y servidores registrados en el directorio activo del CENARE.
 - Inspección física de las instalaciones que comprenden el Centro de Gestión Informática.
 - Verificar la vulnerabilidad de los servidores del CENARE.

MARCO NORMATIVO

- Ley N°. 8292 – Ley General de Control Interno, CR.
- Normas Técnicas para la Gestión y Control de Tecnologías de Información, CGR.
- Normas de Control Interno para el Sector Público (N-2-2009-CO-DFOE) N° R-CO-9-2009.
- Normas Institucionales de Seguridad Informática.
- Normas Institucionales de Tecnologías de Información y Comunicaciones.
- Políticas de Seguridad Informática, CCSS.
- Manual de Organización de Centros de Gestión Informática.
- Lineamientos generales de inventario TIC.
- Estándar técnico contra software malicioso y virus en sus diferentes variantes.
- Guía para la configuración segura de equipos TIC-SEG-004, v.2.0
- Lineamientos en Comunicaciones y Redes Informáticas en la CCSS TIC-CRI-0001

ASPECTOS RELACIONADOS CON LA LEY GENERAL DE CONTROL INTERNO

Esta Auditoría informa y previene al Jерarca 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, 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:



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

“(...) 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 (...)”.

ANTECEDENTES

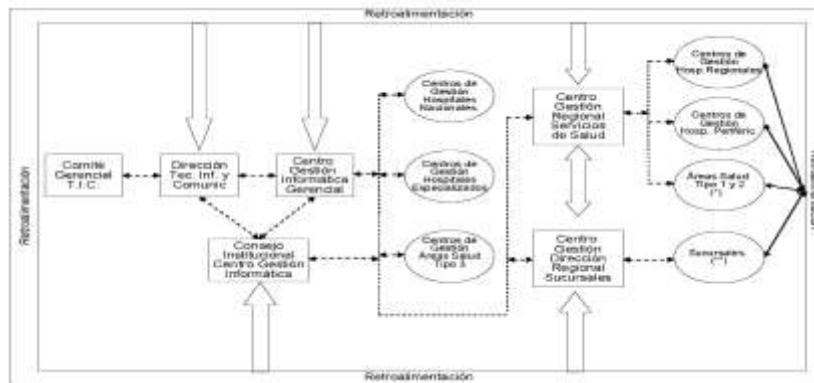
El Centro Nacional de Rehabilitación (CENARE) fue inaugurado el 28 de marzo de 1977, (38 años de construido al 2015), tiene como funciones la atención médica especializada de alto nivel en materia de rehabilitación, ortopedia y comunicación humana, así como, la formación y capacitación de personal especializado en estos campos. Se encuentra localizado en el distrito de La Uruca, al Oeste de la ciudad de San José.

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 31 de enero del 2008 la Junta Directiva, mediante artículo 25º de la sesión Nº 8222, aprobó dicho modelo. La Figura Nº 1 refiere el esquema de coordinación establecido según el tipo de Centro y su ámbito de competencia, respecto al Modelo Tipo A (Centros de Gestión Informática Gerenciales) o Tipo B (Centros de Gestión Informática Regionales y Locales). A continuación la figura con el esquema de coordinación de Centros de Gestión Informática:

Figura 1. Esquema de Coordinación Centros de Gestión Informática



Fuente: Modelo de Organización Centros de Gestión Informática, página 80.



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

Cabe destacar que el Centro de Gestión Informática del CENARE responde a la estructura organizacional Tipo B, a través del cual se pretende que los CGI administren en forma autónoma el establecimiento de compras de programas y equipos de cómputo así como el desarrollo de sistemas de información, de acuerdo con las necesidades particulares de cada área, siguiendo los lineamientos establecidos y el uso eficiente de los recursos institucionales.

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

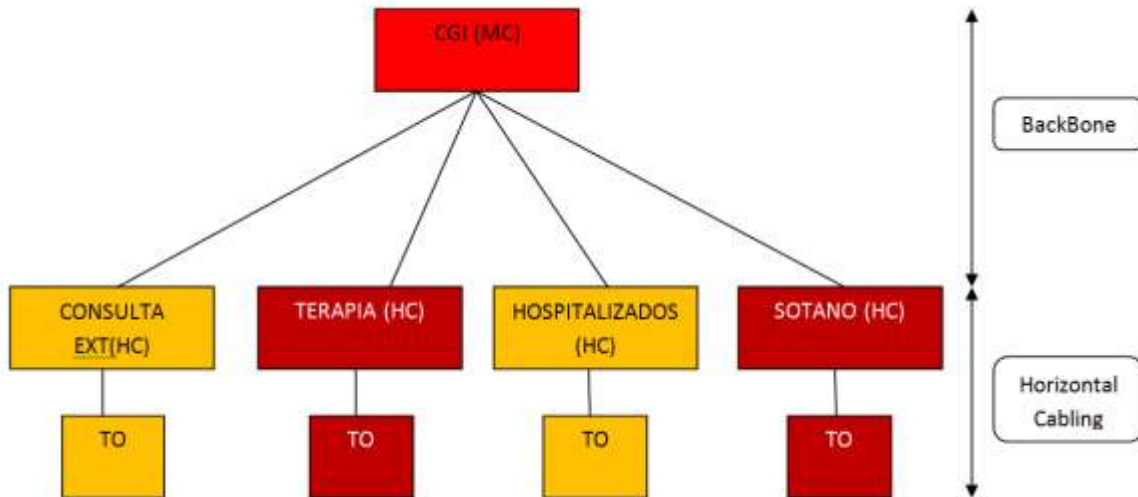
- Analizar y planificar las necesidades de automatización de sistemas y los requerimientos del hardware y software, administrar proyectos operativos específicos, realizar los estudios preliminares, de factibilidad, diseñar aplicaciones específicas y evaluar la gestión informática en su ámbito de acción.
- 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 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).

Respecto de la red tecnológica, actualmente el Hospital cuenta con un enlace por fibra óptica de 10 Mbps que se conecta a un equipo marca Ártica modelo A-11880 y este a su vez a la red LAN, todo esto suplido por el ICE, además cabe mencionar que este centro de salud no posee una línea redundante. A continuación, se presenta el diagrama de red del CENARE:



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

Ilustración 1 Diagrama de Red del CENARE



Fuente: Centro de Gestión Informática del CENARE.

En cuanto al recurso humano del Centro de Gestión Informática, el mismo está conformado por un Jefe de Gestión 2 en TIC, un Operador en TIC y un Técnico en Mantenimiento.

HALLAZGOS

1. EN TORNO A LA ADMINISTRACIÓN DEL ACTIVE DIRECTORY².

Se determinó que de 267 usuarios registrados en el Active Directory para el CENARE, 66 usuarios no han efectuado inicio de sesión en la computadora en más de 60 días (anexo 3), además, cabe resaltar las siguientes situaciones:

² **Active Directory (AD)** es el término que usa Microsoft para referirse a su implementación de servicio de directorio en una red distribuida de computadores. Utiliza distintos protocolos (principalmente LDAP, DNS, DHCP, Kerberos).

De forma sencilla se puede decir que es un servicio establecido en uno o varios servidores en donde se crean objetos tales como usuarios, equipos o grupos, con el objetivo de administrar los inicios de sesión en los equipos conectados a la red, así como también la administración de políticas en toda la red.

Su estructura jerárquica permite mantener una serie de objetos relacionados con componentes de una red, como usuarios, grupos de usuarios, permisos y asignación de recursos y políticas de acceso.¹

Active Directory permite a los administradores establecer políticas a nivel de empresa, desplegar programas en muchos ordenadores y aplicar actualizaciones críticas a una organización entera. Un Active Directory almacena información de una organización en una base de datos central, organizada y accesible. Pueden encontrarse desde directorios con cientos de objetos para una red pequeña hasta directorios con millones de objetos.

Tomado de Wikipedia.



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

- 23 usuarios no han hecho inicio de sesión desde que se les creo el usuario (anexo 4).
- 21 usuarios se encuentran laborando en una unidad ejecutora diferente a la 2203 (anexo 5).
- 43 usuarios se crearon con cuentas generales, lo que impide identificar al responsable de dicho perfil (anexo 6).

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 su inciso c, determina lo siguiente:

c) Garantizar eficiencia y eficacia de las operaciones.

Por otra parte, las Normas Técnicas para la Gestión y Control de las Tecnologías de Información, en su Capítulo 1 Normas de Aplicación General, 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, señalan:

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, y 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.

En ese sentido el Msc. Marlon Méndez Torres, Director Administrativo y Financiero a.i., indicó:

“... algunos pueden ser porque son usuarios interinos que se les crea en el momento que están ejerciendo en el puesto, luego dejan de estar nombrados, pero ellos tienen la cuenta para cuando se reincorporen a ser otro nombramiento”.



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

Así mismo, el Lic. Mairena Hernández, señaló:

“... en realidad es porque se han acumulado un montón de usuarios desde hace años, y las jefaturas no notifican a Informática cuando el usuario deja de trabajar para el servicio.

Al momento en que el CENARE se cambie de dominio a la Gerencia Médica, el proceso de creación y eliminación de usuarios se va a agilizar en gran manera, asimismo se va a realizar de una forma más eficiente.”.

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 integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información y recursos informáticos, pudiéndose presentar accesos no autorizados, interrupciones en la continuidad de las operaciones y detrimento en la confiabilidad de los sistemas de apoyo.

2. EN RELACIÓN A LA SEGURIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA PRINCIPAL Y DE TELECOMUNICACIONES INSTALADA EN EL CENARE.

Se constató debilidades en torno a la seguridad de la infraestructura principal y de telecomunicaciones instalada en el CENARE, lo anterior de acuerdo con verificación física realizada al Centro de Cómputo y a los gabinetes que resguardan equipos telemáticos instalados en diferentes zonas del hospital, en donde se carece de medidas suficientes para evitar accesos no autorizados, interrupciones de servicios, daños o intromisiones que puedan poner en riesgo los datos transmitidos a través de los dispositivos de red. Lo anterior se fundamenta en las siguientes situaciones encontradas:

- El cuarto de Telecomunicaciones principal carece de un mecanismo de control de acceso que limite el ingreso de personal no autorizado a los equipos e información crítica, y a la vez, registre la hora y fecha en que ingresan y egresan funcionarios a cargo del mantenimiento correspondiente.
- Esta misma área no dispone de medidas para el monitoreo de seguridad del equipo de cómputo principal, ni sensores de aire acondicionado, temperatura y humedad.
- Los gabinetes carecen de extinguidores de fuego cercano a estos, y en el caso del cuarto de Telecomunicaciones principal, el extintor se encuentra ubicado detrás del gabinete que soporta los servidores y los switch de comunicaciones, lo que dificulta su accesibilidad en caso de requerirse su uso ante la materialización un incendio.



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

Las Normas Técnicas para la Gestión de Tecnologías de Información de la Contraloría General de la República, en el punto 1.4.3 sobre Seguridad física y ambiental, indican lo siguiente:

“...La organización debe proteger los recursos de TI estableciendo un ambiente físico seguro y controlado, con medidas de protección suficientemente fundamentadas en políticas vigentes y análisis de riesgos. Como parte de esa protección debe considerar:

- a. Los controles de acceso a las instalaciones: seguridad perimetral, mecanismos de control de acceso a recintos o áreas de trabajo, protección de oficinas, separación adecuada de áreas.*
- b. La ubicación física segura de los recursos de TI. (...)*
- f. La continuidad, seguridad y control del suministro de energía eléctrica, del cableado de datos y de las comunicaciones inalámbricas.*
- g. El acceso de terceros.*
- h. Los riesgos asociados con el ambiente...”*

Sobre el particular el Msc. Marlon Méndez Torres, Director Administrativo Financiero del CENARE, manifestó:

“(...) en 1977 cuando se construyó el CENARE, igual que a muchos hospitales se construyeron sin tener contemplado dentro de su Infraestructura a los centro de Gestión Informática. Esto porque cuando se construyeron estos hospitales no se consideró la implementación de un Centro de Gestión Informática y el crecimiento del desarrollo de las tecnologías de información y comunicaciones. No obstante, a través de muchos esfuerzos que han hecho las autoridades locales y con la limitación de recursos presupuestarios se implementó la creación del CGI para propiciar la infraestructura mínima deseable para facilitar la atención de las áreas sustantivas del hospital con accesibilidad a la tecnología informática. Proceso que no ha sido posible alinearlos con los requerimientos de las políticas de la implementación de la tecnología y de la necesidad de los servicios a falta de los recursos presupuestarios suficientes...”

(...) el factor principal en torno a los riesgos de Infraestructura Tecnológica se debe a carencias a nivel presupuestario, sin embargo, si se ve históricamente desde el año 2003 al año actual se puede observar acciones para ir resolviendo paralelamente las diferentes situaciones que se presentan. A nivel del crecimiento de infraestructura del Centro de Gestión Informática, de igual forma se han realizado acciones para mejorar las condiciones de las instalaciones, ya que al principio, el jefe del Centro de Gestión Informática tenía que desarrollar sus labores administrativas dentro del cuarto de telecomunicaciones, se logró asignar un espacio más amplio para la ubicación del taller y la ubicación de los dos funcionarios con que se logró contar después”.



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

Que el Centro de Procesamiento de datos o cuarto de racks y gabinetes de telecomunicaciones no dispongan de la seguridad física suficiente, lo hace propenso a problemas potenciales de: Infraestructura, electricidad, incendio o inundación, accesos de personas no autorizadas a los cuartos de servidores, entre otros que pueden afectar el adecuado funcionamiento de estos, así como la continuidad del servicio y el deterioro de la imagen pública del hospital.

3. RESPECTO A LA VIGENCIA TECNOLÓGICA DEL SOFTWARE UTILIZADO EN EL HOSPITAL.

Se evidenció que el software utilizado en el CENARE, específicamente en la gestión de bases de datos y sistemas operativos se encuentra sin soporte técnico por parte de las empresas que los distribuyen, lo cual representa la posible materialización de riesgos relacionados con seguridad informática.

3.1. SOBRE EL SOFTWARE DE GESTIÓN DE BASES DE DATOS SQL SERVER.

Se determinó que el SQL SERVER en sus versiones 2000 (ver tabla 1), herramienta que es usada para brindar soporte a las bases de datos del hospital, se encuentra en estado de obsolescencia ya que la empresa desarrolladora Microsoft Windows finalizó el soporte a dichas aplicaciones, por lo que no disponen de parches, ni de actualizaciones de seguridad ante las nuevas amenazas informáticas.

Tabla 1. Plataforma Base según servidor

Nombre del equipo	Dirección IP	Plataforma Base	Aplicación
CENSJOPDC01	10.84.1.11	SQL Server 2000	SIIS ³ , SIFA ⁴ , SESS ⁵
CENSJOBDC05	10.84.1.19	SQL Server 2000	

Fuente: Planes de Continuidad del CENARE.

Las Normas Técnicas para la Gestión de Tecnologías de Información de la Contraloría General de la República, en torno al punto 3.3 Implementación de la infraestructura tecnológica, indica:

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. Como parte de ello debe considerar lo que resulte aplicable de la norma 3.1 anterior y los ajustes necesarios a la infraestructura actual.

El Sr. Manuel Zúñiga Barquero, Sub Administrador, comentó lo siguiente:

³ Sistema de Información Integral en Salud.

⁴ Sistema Integrado de Farmacias.

⁵ Sistema de Información Estadístico de los Servicios de Salud





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

“(...) son originados en un porcentaje mayor por la falta de una mayor asignación presupuestaria; situación que a nivel local nos encontramos imposibilitados a resolver en razón de que dependemos del presupuesto que se nos asigne cada año en el presupuesto de inversiones en lo que se refiere a hardware y en las partidas de suministros en lo que se refiere a mantenimiento y cableado estructurado de la red”.

Que el software para la gestión de base de datos a saber SQL SERVER en su versión 2000, utilizado en los servidores del CENARE, se encuentre en estado de obsolescencia, compromete la seguridad de la información de los datos almacenados al no disponer de las últimas actualizaciones que facilita Microsoft, por lo anterior se incrementa el riesgo a incidencias en torno a la seguridad.

3.2. RESPECTO DEL SISTEMA OPERATIVO QUE SOPORTA LAS APLICACIONES DEL SIIS, SIFA, SESS.

Se evidenció que el sistema operativo utilizado en el CENANE para brindar soporte al Sistema de Información Integral en Salud (SIIS), Sistema Integrado de Farmacias (SIFA), Sistema de Información Estadístico de los Servicios de Salud (SESS), es Windows Server 2003; sin embargo su soporte técnico por parte de Microsoft finalizó el 13 de julio de 2010, y además su servicio de asistencia extendida finalizó el 14 de julio de 2015, situación de la cual el CGI del Hospital no ha efectuado acciones concretas para su abordaje.

Las Normas Técnicas para la Gestión de Tecnologías de Información de la Contraloría General de la República, respecto al punto 3.3 Implementación de la infraestructura tecnológica, señala:

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. Como parte de ello debe considerar lo que resulte aplicable de la norma 3.1 anterior y los ajustes necesarios a la infraestructura actual.

El Sr. Manuel Zúñiga Barquero, Sub Administrador, comentó lo siguiente:

“(...) son originados en un porcentaje mayor por la falta de una mayor asignación presupuestaria; situación que a nivel local nos encontramos imposibilitados a resolver en razón de que dependemos del presupuesto que se nos asigne cada año en el presupuesto de inversiones(...)”.

Que la plataforma base la cual soporta los servidores del CENARE, Windows Server 2003, no posea un plan para actualizar o migrar, representa un riesgo respecto a violaciones en torno a la protección de datos, asimismo que no se puedan actualizar los servidores a un sistema operativo actualiza puede afectar en una vulnerabilidad para toda la infraestructura informática del Hospital, además de aumento de costos de mantenimiento, brechas de seguridad y falta de nuevas funcionalidades que ofrezcan confiabilidad, seguridad y disponibilidad al servidor.



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

4. REFERENTE AL CONTROL DE ACTIVOS EN TIC.

Se evidenció las siguientes inconsistencias en el registro contable de información de los activos TIC del Hospital CENARE realizado en el Sistema para el Control y Gestión de Bienes Muebles (SCBM):

- De 809 (ochocientos nueve) activos no fue posible ubicar los que tienen asignados los siguientes números de placa: 940379, 581588, 703396, 551606, 650313, 788797, 906618, 940388, 906987, 979520, 940328.
- La impresora placa 650310 encontrada en sitio no aparece registrada en el SCBM.
- Se identificó una impresora sin número de placa en la oficina de la Jefatura de Sala de Operaciones.

Las Normas de Control Interno para el Sector Público, en su punto 4.4.5 sobre las verificaciones y conciliaciones periódicas, estipulan:

La exactitud de los registros sobre activos y pasivos de la institución debe ser comprobada periódicamente mediante las conciliaciones, comprobaciones y otras verificaciones que se definan, incluyendo el cotejo contra documentos fuentes y el recuento físico de activos tales como el mobiliario y equipo, los vehículos, los suministros en bodega u otros, para determinar cualquier diferencia y adoptar las medidas procedentes.

En ese sentido, el Sr. Manuel Zúñiga Barquero, Sub Administrador, señaló lo siguiente:

“seguramente en algún momento tuvieron que hacer un cambio y no lo reportaron, también hay que entender que a pesar de la disciplina que se tenga en este tema siempre va a ser probable que haya movilizaciones de equipos sin que se haya comunicado la movilización”.

La presencia de inconsistencias en el registro de información de los activos del CENARE en torno a los equipos de computación, dificulta la labor de la administración para asignar responsabilidades en caso de extravío o hurto de algún bien, además, este tipo de omisiones van en detrimento de una adecuada presentación de la información financiera, pues no se cuentan con elementos suficientes para obtener certeza razonable sobre la exactitud de las cifras de activo fijo registradas, ni su depreciación.

5. RESPECTO A LA RED DEL ÁREA LOCAL DEL HOSPITAL CENARE.

Se evidenció que la red de Datos del Área Local carece de administración y mantenimiento técnico que satisfaga las necesidades de sistemas de información y comunicaciones.



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

Además, se identificaron las siguientes situaciones:

- El cableado estructurado carece de estándares que permita el manejo del tráfico de datos de manera heterogénea, que garantice el desempeño de la red, de esta manera confiable, rápida, y a su vez, permita disponer de puntos de red de acuerdo a las necesidades de crecimiento del hospital.
- Ausencia de procedimientos de operación, control de cambios operacionales, administración de incidentes, respaldo de configuraciones de los equipos y respaldo de diagramas del cableado estructurado de la red LAN del CENARE.
- Respecto a los ductos y canalizaciones implementados para soportar el cableado estructurado Se evidenció que el cableado estructurado del Hospital CENARE carece de ductos y canalizaciones que cumplan con los estándares de calidad internacional TIA/EIA/569 (Estandarizar sobre las prácticas de diseño y construcción específicos los cuales darán soporte a los medios de transmisión y al equipo de comunicaciones), al igual que con la norma sobre la Infraestructura de Telecomunicaciones en Instalaciones Sanitarias (TIA/1179).
- Acerca del otorgamiento de direcciones IP6, Se determinó que la red de datos del Centro Nacional de Rehabilitación agotó su máximo de direccionamiento IP (Protocolo de Internet), disponiendo de 255 equipos interconectados, lo cual impide agregar nuevos dispositivos a esta, lo anterior al no existir subredes y operar bajo una configuración de asignación de clase C (Anexo 8).

Las Normas Técnicas para la Gestión de Tecnologías de Información de la Contraloría General de la República, en el punto 3.3 sobre Implementación de infraestructura tecnológica, indican lo siguiente:

“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. Como parte de ello debe considerar lo que resulte aplicable de la norma 3.1 anterior y los ajustes necesarios a la infraestructura actual.”

Los “Lineamientos en Comunicaciones y Redes Informáticas en la CCSS DTI-N-CO-0002 (2015)” señalan:

“1.1 Responsabilidad en la red de comunicaciones institucional.

Toda unidad de trabajo de la Institución debe comprometerse en el desarrollo y mantenimiento de la red institucional de comunicación de datos, con el propósito mantener sus sistemas de información integrados, al quehacer institucional.

1.2 En cuanto al acatamiento de lineamientos.

⁶ Protocolo de Internet.



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

Toda unidad de trabajo de la Institución que adquiera o desarrolle proyectos en comunicaciones y/o redes de datos debe seguir los lineamientos establecidos en las Normas Institucionales en Tecnología de Información y Comunicaciones (...)

Las Normas técnicas para la gestión y el control de las Tecnologías de Información (N-2-2007-CO-DFOE), sobre la Administración y operación de la plataforma tecnológica señalan:

“Establecer y documentar los procedimientos y las responsabilidades asociados con la operación de la plataforma”.

Las Normas supra citadas sobre la Seguridad física y ambiental indican:

“La organización debe proteger los recursos de TI estableciendo un ambiente físico seguro y controlado, con medidas de protección suficientemente fundamentadas en políticas vigentes y análisis de riesgos”.

Además, respecto a la seguridad en las operaciones y comunicaciones, las normas anteriormente citadas mencionan que:

“La organización debe implementar las medidas de seguridad relacionadas con la operación de los recursos de TI y las comunicaciones, minimizar su riesgo de fallas y proteger la integridad del software y de la información”.

La Guía de referencia para proyectos de Cableado Estructurado y otros componentes (2015) indica:

“(...) la normas anteriormente referidas tales como ANSI/TIA-568C, ANSI/TIA-569B, ANSI/TIA-606A y ANSI/TIA-607A para proyectos en establecimientos o centros de atención médica es recomendable contemplar y acatar lo establecido en la norma ANSI/TIA-1179”.

“Instalar con el diámetro adecuado ductos para canalizar las conexiones desde el cuarto de telecomunicaciones hasta cada área de trabajo, garantizando un 40% de espacio libre para el crecimiento futuro, así también se recomienda la instalación de los ductos requeridos en las diferentes Zonas u Áreas con el objetivo de canalizar la conexión del CORE hacia donde está ubicado el IDF de esa Zona. Todo lo instalado deberá cumplir con el estándar ANSI/TIA-569. Los ductos deberán contar con elementos de retardo de propagación de incendio y preferiblemente totalmente compartimentado”.

Los “Lineamientos en Comunicaciones y Redes Informáticas en la CCSS DTI-N-CO-0002 (2015)”, respecto a la Administración del direccionamiento IP a nivel WAN y LAN señalan:



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

“La adecuada administración de los equipos tecnológicos a nivel LAN es ejecutada por cada una de las unidades de esta Institución. Por ende cada unidad debe garantizar el buen funcionamiento y mantenimiento de su red LAN, cumpliendo los estándares implementados por esta Institución”.

El Msc. Marlon Méndez Torres, Director Administrativo y Financiero a.i., comentó lo siguiente:

“(...) cuando se construyó el CENARE, igual que a muchos hospitales se construyeron sin tener contemplado dentro de su infraestructura a los Centros de Gestión Informática y el crecimiento del desarrollo de las tecnologías de información y comunicación.

(...) el factor principal a los riesgos de Infraestructura Tecnológica se debe a carencias a nivel presupuestario, sin embargo, si se ve históricamente desde el año 2003 al año actual se puede observar acciones para ir resolviendo paralelamente las diferentes situaciones que se presentan.

(..) el Sr. Porras jefe del CGI de este nosocomio ha expresado preocupación por los aspectos informáticos de manera verbal con el anterior administrador, se cuenta con un equipo interdisciplinario el cual está conformado como Equipo Gestor de Informática que se plantean y analizan las situaciones que atañen al desarrollo de las tecnologías de información y comunicación (...).”

Además, el Sr. Manuel Zúñiga Barquero Sub Administrador, señaló:

“(...) Los riesgos en que se encuentra la red informática; son originados en un porcentaje mayor por la falta de una mayor asignación presupuestaria, situación que a nivel local nos encontramos imposibilitados a resolver en razón de que dependemos del presupuesto que se nos asigne cada año en el presupuesto de inversiones en lo que se refiere a hardware y en las partidas de suministros en lo que se refiere a mantenimiento y cableados estructurado de la red.

(...) En ese sentido el CENARE está alineado con las Políticas definidas a nivel Institucional, sin perder de vista hasta donde llega mi competencia y hasta donde llega mi posibilidad de gestión y responsabilidad.

Ante las limitaciones presupuestarias nos encontramos sujetos a evidenciar los riesgos en que nos encontramos para garantizar la continuidad de soporte de la red informática implementada, pero de ahí en adelante no podemos ofrecer mayores soluciones, en razón de que la asignación presupuestaria no depende de nosotros, en ese sentido es claro que la implementación de proyectos informáticos es muy limitada mientras no se nos asigne mayor financiamiento (...).”



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

“(...) el direccionamiento IP está a un 99% que se bloquee en el hospital ya que no es posible asignar nuevas direcciones para las conexiones de red en este centro de salud, también el presupuesto que se le otorga a este nosocomio no es suficiente para la elaboración de los proyectos que se requieren, situación por la cual no se ha logrado un mayor desarrollo de la infraestructura tecnológica”.

Además, el Lic. Manuel Mairena Hernández, jefe a.i. del Centro de Gestión Informática (CGI), indicó:

“La situación obedece a que la infraestructura que se ha venido realizando corresponde al acondicionamiento de nuevas oficinas, sin embargo, estos no responden a una situación integral de una solución total, por solucionar la situación de la red en todo el hospital por lo que son mejoras parciales”.

“Ante la situación detectada y valorada con los colaboradores del CGI, respecto a la red del Hospital, se informó mediante una reunión informal a la Administración sobre la falta de IP's y de la estructura total. Posteriormente, se realizó la exposición del caso en el Equipo Gestor de Informática. Se decide finalizar las partes inconclusas para posteriormente en los próximos años y según presupuesto asignado, ir dando forma a un cableado estructurado que traerá grandes beneficios al Centro (...)”.

“(..) Esa situación es parte de lo que él ha dicho, que se ha tenido que ir apagando incendios, conecta un cable y nada más, no se ha logrado estructurar toda esa área (...)”.

Que el Hospital CENARE carezca de una planeación, administración y mantenimiento técnico de la red del Área Local dificulta que se puedan maximizar los recursos en torno al ámbito de las redes y comunicaciones, para el cumplimiento de la visión y misión de la Institución.

Respecto al cableado estructurado posea limitación en torno a los ductos y canalizaciones con el fin de cumplir con los estándares de calidad internacional, dificulta las labores de mantenimiento y la reubicación al incorporar equipo al servicio, además, podría afectar la capacidad de crecimiento futuro a medida que evolucionan las necesidades de los usuarios.

En ese sentido, se comprometería el rendimiento de la red de datos, lo que puede ocasionar interrupciones inesperadas en la transferencia de información entre las computadoras.

Por lo anterior, que este nosocomio no establezca procedimientos formales claramente establecidos para la gestión y operación de la infraestructura tecnológica, dificulta la implementación de los elementos (tarjetas, equipos, router) y componentes necesarios para la ejecución de la red, acorde a un procedimiento normalizado y documentado de interconexión.



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

En consecuencia, que la red de datos del Centro Nacional de Rehabilitación no permita agregar nuevos dispositivos a la red, afecta directamente el personal que se incorpora a laborar en esta unidad médica que requiera de equipos tecnológicos para el desempeño de sus funciones, a razón de que no se les podrá facilitar de los insumos necesarios al no haber escalabilidad en la red, lo que impide, además, que esta se amplíe o mejore de manera sencilla.

6. EN RELACIÓN A UN ÁREA FÍSICA DESTINADA COMO BODEGA.

Se evidenció que este Centro de Gestión Informática carece de un área física destinada como bodega de los activos informáticos que permita el adecuado almacenaje del equipo de cómputo, utilizando el taller informático para este fin.

Por su parte, las Normas Institucionales en Tecnologías de Información y Comunicaciones, en el apartado 1.4.4 establecen:

“Toda unidad de TIC de la CCSS debe proteger los recursos de TIC, estableciendo un ambiente físico seguro y controlado, con medidas de protección suficientemente fundamentadas en las Políticas y Normas Institucionales de Seguridad Informática. Como parte de esa protección debe implementar: ...El debido control de los servicios de mantenimiento... Lo anterior, considerando la razonabilidad del costo y beneficio de la inversión”.

Respecto a lo anterior el Msc. Marlon Méndez Torres, indicó:

“(...) por motivo de espacio en la bodega de Financiero porque hay que descartar los otros activos que estén allí, o los activos que otras áreas puedan utilizar, por sustitución de un activo, se mandan a esa bodega mientras se busca otro Servicio que le puedan servir, es tratar de reutilizar lo más que se puedan los activos, entonces si ahí esta congestionado no podemos mover los equipos de informática a esa bodega “.

Además, el Bach. Wilmar Astorga Granados, funcionario del Centro de Gestión Informática agregó:

“(...) Con respecto al taller de cómputo, se ha dicho que no es una bodega ya que se ha tenido por costumbre almacenar componentes de computadoras que no funcionan en este lugar, luego de un proceso largo se pudo realizar el descarte de varios componentes de cómputo, así como está este lugar no se puede llevar un inventario, debido a que se debe habilitar un mueble para mantener un stock de repuestos, asimismo, se debe diseñar un procedimiento para que cuando vengan equipos que se deban dar de baja se almacene las piezas funcionales y se descarte lo dañado, de esta manera no se almacene componentes irreparables durante varios periodos de tiempo y se trasladen de manera expedita a la bodega de activos del departamento Financiero”.



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

Que el Centro de Gestión Informática del Hospital CENARE carezca de un área física destinada como bodega que permita el adecuado resguardo y acceso a los activos informáticos, podría materializarse en daños, hurtos y demás debilidades que comprometan el recurso invertido en la adquisición del bien, a su vez afecte el logro de los objetivos trazados por la administración en el cumplimiento de su labor.

7. SOBRE LA CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO EN LOS DISCOS DUROS DE LOS SERVIDORES DEL CENARE.

Se determinó que la capacidad de almacenamiento en los discos duros de los servidores del CENARE es limitado en su proyección de crecimiento para salvaguardar los datos de información que en estos se generan y procesan. Lo anterior según se detalla en la tabla 2, donde se observa que los servidores disponen menos de 40% de almacenaje libre. Llama la atención que uno de ellos dispone únicamente de 3% disponible.

Tabla 2. Espacio de almacenamiento disponible por porcentaje.

IP	Unidad	Tamaño	Espacio libre	Porcentaje libre
10.84.1.9	Disco local (C)	204 GB	74.9 GB	36.75%
10.84.1.19	Disco local (C)	55.3 GB	20.8 GB	37.61%
	Volumen nuevo (E)	149 GB	38.6 GB	25.91%
10.84.1.11	Disco local (C)	136 GB	4.08 GB	3.00 %

Fuente: Elaboración propia con base en la información remitida por el Lic. Manuel A. Mairena Hernández, vía correo institucional, (23/6/2015).

Las Normas de control interno para el Sector Público (N-2-2009-CO-DFOE) en su punto 4.5 Garantía de eficiencia y eficacia de las operaciones, citan:

“El jerarca y los titulares subordinados, según sus competencias, deben establecer actividades de control que orienten la ejecución eficiente y eficaz de la gestión institucional”.

Por otra parte, las Normas técnicas para la Gestión y el Control de las Tecnologías de Información (N-2-2007-CO-DFOE) establecen:

“La organización debe generar los productos y servicios de TI de conformidad con los requerimientos de sus usuarios con base en un enfoque de eficiencia y mejoramiento continuo”.



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

En ese sentido, el Lic. Mairena Hernández, señaló:

“(...) es el exceso de sistemas, igual hay que ver que la CAJA nos está implementando más sistemas. En este servidor que está en rojo lo que hice fue acceder de alguna otra forma para empezar a borrar unos respaldos que había ahí del 2013 y 2014 del sistema de contabilidad, si tenía exceso de respaldos realizados, se borraron un poco y quedó con un 30% libre.

(...) los discos duros que posee actualmente el cuarto de servidores son de 40 o 50 Gigabyte cada uno y que estos se encuentran agrupados en un arreglo por lo que unidos dan una capacidad de almacenamiento máxima de 250 GB aproximada en total, además es preferiblemente antes de invertir en la adquisición de discos duros se debe valorar el estado de los servidores ya que se encuentran en obsolescencia y están en riesgo a un eventual fallo”.

A su vez, el Sr. Zúñiga Barquero manifestó:

“(...) probablemente la razón por la cual la capacidad de los discos duros está a su tope máximo y la obsolescencia de los equipos se deba a la política que se ha venido implementando en el CENARE la cual ha sido medianamente austera aunque riesgosa en el proceso de prevención de riesgos de que en un momento colapse, pareciera que esa ha sido la dinámica que se ha venido administrando los servicios”.

Que la capacidad de almacenamiento en los discos duros de los servidores del CENARE sea insuficiente para salvaguardar los datos de información que en estos se generan, compromete proyectos institucionales como lo son el Expediente Digital Único en Salud (EDUS), Telesalud, imágenes médicas, Vacunas, entre otros que la CCSS requiera incursionar.

8. DEL RECURSO HUMANO DESTACADO EN LAS LABORES DE LAS TIC EN EL CENTRO DE GESTIÓN INFORMÁTICA (CGI) REGIONAL.

Esta Auditoría determinó limitaciones en el personal del CGI del CENARE para la gestión de las TIC, considerando el criterio de la Administración Activa en torno a la cantidad de funcionarios que posee para el desempeño de sus labores, ya que este posee: un Jefe Centro de Gestión Tic 2, un Operador en Tic y un Técnico en Tic para atender una población aproximada de 455 funcionarios y más de 800 activos informáticos.

Las Normas de control interno para el Sector Público (N-2-2009-CO-DFOE) en su punto 1.5 sobre la Responsabilidad de los funcionarios sobre el SCI, indican:



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

“De conformidad con las responsabilidades que competen a cada puesto de trabajo, los funcionarios de la institución deben, de manera oportuna, efectiva y con observancia a las regulaciones aplicables, realizar las acciones pertinentes y atender los requerimientos para el debido diseño, implantación, operación, y fortalecimiento de los distintos componentes funcionales del SCI”.

A lo anterior el Msc. Marlon Méndez Torres, manifestó:

“(...) es una situación que ha afectado a este Centro de Gestión para el logro de las actividades, sin embargo, cabe mencionar que en los últimos doce años se le ha dotado de dos plazas, ya que inicialmente era la jefatura quien debía realizar todas las funciones por lo que ha sido un logro de esta administración”.

Que el Hospital CENARE posea recurso humano limitado para realizar las labores de mantenimiento preventivo, correctivo y atención de incidencias de los usuarios del Hospital, podría afectar la eficacia y eficiencia en las operaciones lo que podría afectar los procesos del Centro de Salud, incluyendo las vitales que soportan y apoyan las funciones de la organización, por ejemplo: el sistema de Agendas y Citas, expediente digital, entre otros.

9. CON RELACIÓN AL PLAN DE CONTINUIDAD.

Se evidenció que el Centro de Gestión Informática carece de un plan de continuidad debidamente aprobado, con relación a lo señalado por la Subárea Continuidad de la Gestión en TIC mediante oficio ASCI-0709-2014 en torno al *“Informe Mensual de Octubre y Noviembre 2014, avance en la elaboración de Planes de Continuidad de la Gestión en TIC según Oficio P.E. 54.130 y en relación al oficio ATIC-172-2013”.*

Las Políticas Institucionales de Seguridad Informática TIC-Seguridad-001, en su artículo 10.14 PSI-UAR-014 Política para la Elaboración de Planes de Continuidad de la Gestión, establecen que:

“Todas las unidades de la institución que brinden servicios informáticos, deberán elaborar sus respectivos Planes de Continuidad de la Gestión y de procesos alternos de tecnologías de información...”

La administración de la continuidad de la gestión debe incluir controles, procedimientos, asignación de responsable, pruebas, destinados a identificar y reducir riesgos, atenuar las consecuencias de los incidentes perjudiciales y asegurar la reanudación oportuna de las operaciones indispensables. Adicionalmente como los planes de continuidad de la gestión pueden fallar debido a suposiciones incorrectas, negligencias o cambios en el equipamiento o el personal, debe considerarse dentro de su administración la realización de pruebas periódicas para garantizar que los mismos estén actualizados y son eficaces. Las pruebas también deben garantizar que todos los miembros del equipo de recuperación y demás personal relevante estén al corriente de los planes.”



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

A lo anterior el Sr. Zúñiga Barquero, manifestó:

“Se encuentra en proceso, se han realizado las gestiones para su aprobación, sin embargo ha existido un lapso en el cual no se ha abordado el tema a razón de la jefatura titular que se encuentra incapacitado por enfermedad”.

Que el Centro de Gestión Informática carezca de un plan de continuidad debidamente aprobado por la Subárea Continuidad de la Gestión en TIC, limita la capacidad del Hospital para desarrollar planes y procedimientos con el propósito de responder oportunamente ante un desastre o interrupción significativa que afecte los servicios prestados por este Centro de Salud.

10. SOBRE EL ACCESO A CARPETAS COMPARTIDAS DE ARCHIVOS PERSONALES DE LOS FUNCIONARIOS DEL CENARE.

Esta Auditoría evidenció accesos de red no restringidos a carpetas ubicadas en equipos de cómputo y servidores con archivos compartidos sin contraseña, lo que permite explorar, y manipular su contenido sin dejar evidencia de las acciones realizadas, según se logró determinar en los equipos con las siguientes direcciones (ver tabla 3).

De las estaciones de trabajo a las que se obtuvo acceso se logró ingresar a carpetas con los siguientes datos: carpetas públicas, actualizador del Sistema de Vigilancia Epidemiológica, también al Sistema Integrado de Atención Hospitalaria en el cual se ubicaron archivos en formato de texto con información personal de pacientes (nombre, cédula, fecha nacimiento, edad, sexo, país, estado civil, provincia, entre otros), además, las bases de datos del Sistema de Vacunas, así como; documentos de Microsoft office de libros de notas y consecutivos, entre otros.

Tabla 3. Equipos con carpetas compartidas

Maquina	IP
CENSJOJRM01	10.84.1.87
10.84.1.109	10.84.1.109
CENSJOLCSERO001	10.84.1.151
2203-84CDFZ1	10.84.1.152
CENSJOJRM01	10.84.1.214

Fuente: Elaboración propia con base en la aplicación Advanced IP Scanner v2.4.2601

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, señala lo siguiente:





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

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, establecen 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, cita 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.

Por otra parte, 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 a 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.

A lo anterior, el Lic. Mairena Hernández señaló:



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

“la causa en torno a que los usuarios crean carpetas compartidas sin los mecanismos de seguridad necesaria radica en que este desde su creación no se restringe el acceso desde el Active Directory”.

El acceso mediante la red a carpetas compartidas sin contraseñas permite que usuarios puedan ingresar al equipo remotamente dando la capacidad para copiar, descargar, crear o cargar ficheros nuevos en el equipo, lo que podría originar desaparición de archivos, fuga de información, carga de virus como troyanos y malware, así como keylogger que dan la posibilidad de almacenar en un archivo las combinaciones de teclas utilizadas por el equipo remoto, y de esta forma obtener acceso a contraseñas e información privada y confidencial.

11. ACERCA DE UN ALMACENAMIENTO EXTERNO AL HOSPITAL.

Se constató que el Centro de Gestión Informática no dispone de un centro de almacenamiento externo al Hospital CENARE, para garantizar la continuidad del negocio en caso de desastre o pérdida de información.

Las Normas técnicas para la gestión y el control de las Tecnologías de Información en su numeral 1.4.4 Seguridad en las operaciones y comunicaciones, citan:

La organización debe implementar las medidas de seguridad relacionadas con la operación de los recursos de TI y las comunicaciones, minimizar su riesgo de fallas y proteger la integridad del software y de la información. Para ello debe:

- Implementar los mecanismos de control que permitan asegurar la no negación, la autenticidad, la integridad y la confidencialidad de las transacciones y de la transferencia o intercambio de información.*
- Establecer procedimientos para proteger la información almacenada en cualquier tipo de medio fijo o removible (papel, cintas, discos, otros medios), incluso los relativos al manejo y desecho de esos medios.*
- Establecer medidas preventivas, detectivas y correctivas con respecto a software “malicioso” o virus”*

En ese sentido, las Normas Institucionales en Tecnologías de Información y Comunicaciones, en su apartado 4.2 Administración y operación de la plataforma tecnológica, señalan lo siguiente:

Las unidades de trabajo de la CCSS que operan TIC, deben mantener respaldos actualizados de los archivos de datos, de los programas y del software de los sistemas, con el propósito de asegurar la prestación de los servicios a los usuarios internos y externos. Deben definir formalmente y efectuar rutinas de respaldo acorde a la Guía para Elaborar Planes de Continuidad de la Gestión TIC emitido por la Subgerencia de Tecnologías de Información y Comunicaciones.



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

Los medios de respaldo deben mantenerse en un lugar externo al Centro de Operaciones TIC, que cuente con medidas de acceso restringido y controlado.

Se deben establecer los procedimientos de control para los procesos de restauración de datos

Las Normas Institucionales de Seguridad Informática en su apartado 7.10. Normas para la política de realización de respaldos, indican que:

Para el respaldo de sistemas y base de datos:

(...)

- 2. Ejecución del plan de recuperación y respaldo de información y atención de eventualidades.*
- 3. Velar por el correcto y seguro almacenamiento de los dispositivos que contienen los datos generados en los respaldos. Llevar un buen control de la existencia de dichos dispositivos, conforme se vayan necesitando.*
- 4. Realizar pruebas periódicas, para verificar que los respaldos se están ejecutando correctamente.*

La Guía para la elaboración de respaldos TIC-GPR-0001, en su apartado I Introducción, establecen lo siguiente:

Recuperación rápida y eficiente: Es necesario probar la confiabilidad del sistema de respaldo en la recuperación de la información. Hay sistemas que aparentemente no tienen ninguna falla al generar el respaldo, pero al recuperar los datos simplemente no funciona. Esto depende de la efectividad y calidad del medio utilizado para almacenar el respaldo. Un sistema de respaldo y recuperación de información tiene que ser probado y debe ser eficiente. El hardware y los dispositivos a utilizar deben ser de una marca reconocida, esto como complemento para tener fiabilidad en los respaldos.

Respecto a lo anterior, el Sr. Zúñiga Barquero señaló lo siguiente:

"(...) tuvo a su alcance la circular que emitió la Gerencia motivando que entre unidades hubiera intercambio, o se contratara cajas de seguridad en los bancos. Pero lamentablemente esa disposición no fue alineada con la disposición real y efectiva por parte de la misma Tesorería CCSS, porque nosotros hicimos las gestiones, inclusive la creación de las cuentas y nunca nos resolvieron, asimismo, comente que el Ing. José Luis Porras, jefe titular hizo la gestión con el Hospital Carit para almacenar la información ahí y tampoco se concretaron".

Al respecto el Lic. Mairena Hernández manifestó:



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

“(...) dicha situación se le presentó al Consejo de CGI y se indicó que la CCSS está valorando para estos fines el sitio alterno que posee en Tibás, CODISA”.

El no poseer un centro de almacenamiento externo al CENARE para garantizar la continuidad del negocio, se podría materializar que se dé fuga de información de datos críticos a personas no autorizadas, afectación del servicio y daños a la imagen institucional.

12. EN TORNO A LAS VULNERABILIDADES DETECTADAS EN LOS PUERTOS DE RED DE LOS SERVIDORES DEL CENARE.

Se determinó en 8 servidores ubicados en el Hospital CENARE la cantidad de 78 puertos abiertos informáticos y 3 vulnerabilidades asociados a estos. (ver tabla 4).

Tabla 4. Puertos abiertos según dirección IP

IP	Número de Puertos abiertos	Riesgos detectados
10.123.1.14	11	
10.84.1.9	23	3
10.84.1.35	3	
10.84.1.126	15	
10.84.1.140	7	
10.84.1.108	6	
10.84.1.92	3	
10.84.1.113	10	
Totales	78	3

Fuente: Elaboración propia, con base a la aplicación Zenmap versión 6.47 (2015).

Para determinar lo anterior se efectuó una prueba de seguridad mediante la utilización del software Nmap (v. 6.47), herramienta de código abierto para la exploración de redes y auditoría de seguridad, con el fin de revisar la información acerca de los puertos abiertos, lo cual puede conllevar al acceso de intrusos en el sistema u otros eventuales riesgos. Asimismo, en la tabla 5 se indican los métodos potencialmente riesgosos que se podrían utilizar según el puerto vulnerable.

Tabla 5. Métodos potencialmente riesgosos según puerto

Dirección IP	Puerto	Métodos Potencialmente Riesgoso
10.84.1.9	80/TCP	TRACE
	82/TCP	TRACE
	8530	TRACE

Fuente: Elaboración propia, 2015.



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

Al respecto, en el anexo 2 de este documento se definen los principales conceptos relacionados con los métodos potencialmente riesgosos.

Las Normas Técnicas para la Gestión de Tecnologías de Información de la Contraloría General de la República, en relación al punto 1.4 gestión de la seguridad de la información, cita:

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 (...).

Según lo anterior el Lic. Mairena Hernández, manifestó:

"(...) No se cuenta con equipos de monitoreo de actividades".

La existencia de 78 puertos abiertos y 3 vulnerabilidades asociados a estos, puede poner en riesgo la seguridad de la información de los servidores, además de causar tráfico de red indeseado al servidor, abrir puertas para que personas no autorizadas puedan acceder a datos restringidos, obtener privilegios y saturar los servicios.

13. EN TORNO A LA PARTIDA PRESUPUESTARIA: "MANTENIMIENTO, COMPRA Y REPARACIÓN DE EDIFICIOS POR TERCEROS (2156)".

Se determinó que la partida presupuestaria 2156 del Centro Nacional de Rehabilitación utilizada para implementar infraestructura en el CENARE la posee Informática y Mantenimiento, administrada por el Área de Ingeniería y Mantenimiento quien prioriza la distribución de recursos para implementar proyectos relacionados con esta unidad.

Las Normas técnicas para la gestión y el control de las Tecnologías de Información (N-2-2007-CO-DFOE) respecto a la planificación de las Tecnologías de Información, establecen lo siguiente:

"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".



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

Así mismo, la norma supracitada referente a la Gestión de proyectos señala:

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

Al respecto, el Sr. Zúñiga Barquero, manifestó:

“(...) este elemento hay que unirlo con el cambio que se generó a partir de la política de recuperación de planta física, donde la nueva política generó que la administración no tiene todo el control absoluto sobre el manejo de las partidas que están vinculadas con el mantenimiento, según lo anterior, es administrada por el área de Ingeniería y Mantenimiento, en ese ámbito de competencia este prioriza la distribución de recursos para implementar los proyectos en acatamiento a la política de recuperación de planta física, en ese sentido de la situación que el presupuesto es limitado para financiar otras áreas de desarrollo como lo son informática y transportes”.

Que la partida presupuestaria 2156 del Hospital CENARE sea administrada por el Área de Ingeniería y Mantenimiento, hace que esta unidad priorice sus requerimientos relegando otros proyectos o desarrollos a nivel del Hospital como lo es informática, lo anterior, limita y dificulta que se puedan concretar iniciativas de esta índole.

14. EN RELACIÓN A LA COMPRA DE UN COMPRESOR DE AIRE ELECTRÓNICO PARA EL MANTENIMIENTO DEL EQUIPO DE COMPUTO.

Se evidenció la compra de un compresor de aire para realizar el mantenimiento preventivo de los equipos de cómputo, sin embargo, este no es apto para dicha función por su gran tamaño, en relación con lo indicado por la administración.

Este fue adquirido mediante orden interna para Compra Directa N° 8548, donde se indicó lo siguiente: compra de un compresor de aire electrónico portátil de 11 galones, sin embargo, el proveedor adjudico un compresor de aire de 27 galones al no disponer del requerido en el cartel, asumiendo este la diferencia en el precio.

Así mismo, el compresor se encuentra ubicado en el cuarto de servidores (detrás del rack que sostiene los switch y servidores), en un lugar destinado al equipo informático.

El Reglamento de la Ley de Contratación Administrativa en su Artículo 197.-Recibo de objetos actualizados, señala:



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

“El contratista está obligado a entregar a la Administración bienes y servicios en las mejores condiciones y actualizados, conforme las siguientes reglas:

- a) Que se trate de objetos de igual naturaleza y funcionalidad, con condiciones similares de instalación y mantenimiento.*
- b) Que el cambio constituya una mejora para la Administración, de frente a sus necesidades.*
- c) Que no se trate de actualizaciones que se encuentren en fase de investigación o que no hayan sido lo suficientemente probadas o carezcan de los respaldos pedidos en el cartel.*
- d) Que no se incremente el precio adjudicado.*
- e) Que las condiciones restantes se mantengan inalteradas”.*

Las Normas Técnicas para la Gestión de las Tecnologías de Información de la CGR, en el inciso 2.1 sobre la planificación de las tecnologías de información, refieren:

“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.”

Al respecto, el Sr. Zúñiga Barquero manifestó:

“que se consideró como una mejora ya que se dotó de un equipo de mayor capacidad pero es probable que se perdió la funcionalidad”.

En ese sentido, el Ing. Mairena Hernández señaló:

“él sabe del compresor porque él lo recibió en Proveeduría cuando estuvo como bodeguero, lo que se revisó en ese expediente es que el proveedor no tenía compresores de aire electrónico portátil de 11 galones por lo que enviaron uno de 27 galones y la empresa asumió la diferencia en el precio para dar este equipo como una mejora tecnológica”.

Que el Centro de Gestión Informática del CENARE adquiera un compresor de aire para realizar las labores de mantenimiento preventivo y que el proveedor adjudicara uno de otras características a las solicitadas en el cartel, dificulta las labores por las cuales fue requerida su compra, debido a que se perdió movilidad, ya que al poseer otras dimensiones lo hace más pesado y dificulta trasladarlo a las diferentes unidades que requieren dicho servicio, además, no se cuenta con un área donde se puedan llevar los equipos y realizar dichas actividades.



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

CONCLUSIONES

Respecto a la evaluación integral gerencial del Hospital CENARE, que valoró la gestión de Tecnologías de Información y Comunicaciones, evidenció oportunidades de mejora en torno a la seguridad física, de manera que se proteja el equipo de amenazas externas y ambientales, además, se garantice la prevención de incidentes eléctricos para asegurar que la energía fluya de forma continua e ininterrumpida en los equipos de cómputo y cuartos de servidores.

Por lo anterior, es necesario reducir el riesgo de acceso no autorizado a la información y proteger contra pérdida o daño, también, se puede requerir de controles especiales para prevenir amenazas físicas (cámaras de vigilancia) y salvaguardar los medios de soporte como el suministro electrónico.

Adicionalmente, se detectaron debilidades en relación al uso de carpetas compartidas sin contraseñas. Los permisos deben ser asignados según el tipo de información que se maneje o el directorio activo, normalmente se recomienda reglas y políticas de esta manera decidir cuáles son los privilegios que va a manejar un perfil específico.

En ese sentido, es cada vez más clara la necesidad de que se brinde a los usuarios una mayor protección contra el posible mal uso de la información que le compete, sin que esto implique un intento de limitar o restringir los beneficios que pueden aportar las tecnologías de información.

En cuanto a la plataforma base del servidor y el software para la gestión de base de datos, ambos obsoletos, es necesario se considere, para su reemplazo, una investigación minuciosa que analice los datos, funciones y eventuales riesgos que se podría incurrir, para que estos sean mitigados. Además de examinar y evaluar cómo se puede transferir la información resguardada, asimismo es indispensable documentar los procesos que esos sistemas fomentan y los objetivos que se quieren alcanzar, a fin de que se satisfagan las necesidades y se propicie oportunidades de mejora al hospital.

Además, la implementación de un directorio activo (Active Directory, en inglés) permite la administración de los recursos, servicios y usuarios de la red de forma centralizada.

Es importante mencionar que durante la presente evaluación se evidenció vulnerabilidades respecto a la posibilidad de los usuarios para compartir carpetas con contenido de índole privada, sin los adecuados niveles de seguridad recomendados, por lo que esto supone un riesgo para la institución.

También, cabe señalar la importancia que recae en la administración de activos, debido a que esta Auditoría evidenció equipos con faltante de placas, lo que impide sentar responsabilidades sobre los mismos en caso de hurto o daño a los equipos.



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

En lo referente al resguardo de la información de los sistemas informáticos, se constató que el Hospital CENARE carece de un respaldo en un sitio alterno externo, lo anterior constituye un riesgo ante pérdida de datos críticos de este Centro de Salud.

Con respecto al análisis de vulnerabilidades realizado a los servidores del Hospital CENARE, se detectó que existen puertos de comunicaciones abiertos lo que permite realizar búsquedas de debilidades en los sistemas, mediante la exploración o el envío de un amplio número de paquetes de apariencia legítima, estos tienen como objetivo reducir la disponibilidad de un determinado activo (servidor).

Además, se identificó conveniencia respecto a la reestructuración del cableado estructurado y la configuración de los servidores del Hospital CENARE considerando lo establecido en las políticas y lineamientos institucionales.

En síntesis, esta Auditoría propone una serie de recomendaciones a la administración activa, con el fin de solventar las oportunidades de mejora identificadas en la evaluación integral gerencial del Hospital Cenare, específicamente en la gestión de Tecnologías de Información y Comunicaciones.

RECOMENDACIONES

A LA DIRECCIÓN GENERAL

1. Establecer un plan de mejora que defina responsables, plazos y actividades orientadas al fortalecimiento de la seguridad física del cuarto de comunicación, servidores y gabinetes, contemplando al menos los siguientes aspectos:
 - a. Mecanismos de control de accesos.
 - b. Procedimiento para el ingreso al ambiente físico, en donde se haga constar: justificación y autorización de acuerdo con los requerimientos del hospital, así como disponer de un reporte de funcionarios, contratistas y terceras personas que ingresen a estos recintos.
 - c. Diseñar e implementar medidas de protección contra factores ambientales instalando dispositivos y equipo especializado para monitorear y controlar el ambiente, para garantizar que los servicios y la infraestructura de TI puedan resistir y recuperarse de forma apropiada ante incendios u fallas de suministro eléctrico.

Adicionalmente, es importante que esta Dirección establezca los mecanismos de control y seguimiento que garanticen el cumplimiento de las actividades.



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

Plazo de cumplimiento: 7 meses.

2. Planificar la ejecución, en las estaciones de trabajo del Hospital CENARE que así lo ameriten, de las restricciones adecuadas de seguridad en torno al 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, según lo señalado en el punto número once del presente informe, con el fin de velar por el cumplimiento de las mejores prácticas de uso y protección de los equipos de cómputo.

Plazo de cumplimiento: 6 meses.

3. De acuerdo con lo evidenciado por este Ente Fiscalizador en el hallazgo número cuatro del presente informe, se elabore una estrategia que permita mitigar el rezago tecnológico presente en los servidores de gestión de bases de datos SQL Server y Sistema Operativo Windows Server 2003. Dicho análisis deberá contemplar al menos los siguientes aspectos:
 - Pruebas de funcionamiento.
 - Análisis de riesgos a los cuales se podría incurrir para que estos sean mitigados.
 - Seleccionar la mejor alternativa de solución.
 - Planificar la migración de los datos.

Plazo de cumplimiento: 6 meses.

4. Establecer un procedimiento documentado que defina 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, 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, verificar los usuarios genéricos si están ligados a algún proceso almacenado, entre otras situación relacionadas al Directorio Activo, al fin de subsanar las inconsistencias indicadas en el hallazgo número cuatro de este informe.



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

Plazo de cumplimiento: 3 meses.

5. Actualizar y mantener un repositorio completo de la configuración de los activos, actualizarlo periódicamente para verificar y confirmar la integridad de la información.

Referente a responsabilidad sobre los activos:

- Se debe asignar e identificar de manera formal al propietario o persona responsable del activo.
- Se debe verificar regularmente los activos.

Lo anterior según lo evidenciado en el hallazgo número cinco.

Plazo de cumplimiento: 3 meses.

6. Realizar los estudios técnicos, financieros, de factibilidad y de valoración de riesgos necesarios, que conduzcan a establecer al resguardo de la información en un sitio alterno externo al hospital, con el propósito de afrontar contingencias y elaborar estrategias de respaldo y recuperación de la información, para garantizar la continuidad de las operaciones y los procesos críticos de este, ante un eventual desastre natural o provocado por el hombre, lo anterior en relación con lo evidenciado en el hallazgo número doce.

Plazo de cumplimiento: 12 meses.

7. Se analice e implemente medidas de seguridad en torno a los puertos abiertos en los servidores en relación con lo indicado en el hallazgo número trece del presente informe, con el fin de mitigar el escaneo de puertos bloqueando servicios y paquetes en la red.

Plazo de cumplimiento: 6 meses.

8. La unidad técnica competente, realice el estudio que corresponda a fin de determinar la factibilidad de dotar con más recurso humano y tecnológico al Centro de Gestión Informática de ese nosocomio, de acuerdo con los requerimientos de recursos que demanden las gestiones respectivas para su buen funcionamiento.

Plazo de cumplimiento: 12 meses.

9. Realizar un diagnóstico y análisis de la situación actual de la Red de Área Local del Hospital CENARE, con el propósito de implementar alternativas de solución o mejoras tecnológicas con base en criterios técnicos, económicos, operativos y jurídicos, tomando en consideración lo siguiente:



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

- Normas Institucionales en Tecnologías de Información y Comunicaciones.
- Lineamientos en Comunicaciones y Redes Informáticas en la CCSS.
- Guía de referencia para proyectos de Cableado Estructurado y otros componentes.
- Y demás normativa aplicable.

Formular y ejecutar estrategias de implementación, que incluyan todas las medidas para minimizar los riesgos, que conduzcan hacia el logro de objetivos.

Documentar el proyecto en esta materia según lo establecido, mediante el Estudio Preliminar y de Factibilidad, apoyados en el Estudio de Mercado.

Debe remitirse el proyecto al Área de Comunicaciones y Redes Informáticas, aportando el estudio preliminar, de factibilidad, estudio de mercado y la certificación presupuestaria, para que se le aporten las especificaciones técnicas y asesoría correspondiente.

Plazo de cumplimiento: 18 meses.

10. Según lo evidenciado por esta Auditoría en el hallazgo número siete del presente informe, se analice y estime aplicable, acorde al presupuesto, se establezca una ubicación para el almacenamiento de los componentes tecnológicos, el cual integre las medidas de seguridad mínimas, además, permita realizar las labores de mantenimiento preventivo y correctivo en alineamiento con la normativa de salud ocupacional.

Plazo de cumplimiento: 6 meses.

11. Establecer alternativas de solución que permitan incrementar la capacidad de almacenamiento en los discos duros de los servidores, que garanticen el adecuado resguardo de la información disponiendo del suficiente espacio. Lo anterior según lo evidenciado en el hallazgo número ocho.

Plazo de cumplimiento: 3 meses.

12. Se determinen y desarrollen las acciones que la Administración considera necesarias, a fin de que el plan de continuidad sea aprobado por la Subárea Continuidad de la Gestión en TIC, así el hospital pueda responder ante un ante desastre o interrupción significativa que afecte los servicios prestados por este Centro de Salud.

Plazo de cumplimiento: 6 meses.

13. Mediante la colaboración del Grupo Gestor en conjunto con el Área de Ingeniería y Mantenimiento, se determine y priorice la utilización de recursos económicos presupuestados en la partida 2156 del hospital, a fin de finalizar los proyectos pendientes liderados por el Centro de Gestión Informática en torno al cableado estructurado.



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

En caso de que sea factible la implementación de estos mecanismos, se deberá definir un plan con responsables, actividades y plazos que permitan fortalecer dichos aspectos.

Adicionalmente, es importante que se establezcan los mecanismos de control y seguimiento que garanticen el cumplimiento de las actividades.

Plazo de cumplimiento: 12 meses.

14. Analizar el criterio de adquisición del bien adquirido (hallazgo número quince) para realizar las labores de mantenimiento preventivo de los equipos informáticos.

Del análisis realizado considerar las acciones que se consideraron como mejora tecnológica y establecer las acciones que a derecho correspondan.

Determinar si existe un Área a la cual se le pueda trasladar el bien y garantizar su uso mediante un plan de acción que defina aspectos acorde a su funcionalidad.

Plazo de cumplimiento: 12 meses.



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

COMENTARIO DEL INFORME

De conformidad con lo establecido en el artículo 45 del Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Auditoría Interna, se procedió a comentar los resultados del informe el día 16 de setiembre del 2015 con el Dr. Arnoldo Matamoros Sánchez, Director General, Msc. Marlon Méndez Torres, Director Administrativo y Financiero, Sr. Manuel Zúñiga Barquero, Subadministrador y el Ing. José Luis Porras Barquero, jefe del Centro de Gestión Informática, todos pertenecientes al Centro Nacional de Rehabilitación, respecto de la recomendación número cuatro, el Sr. Zúñiga Barquero indicó:

“Se propone modificar la redacción e indicar que se creen los mecanismos de control para mantener actualizado los usuarios en el Active Directory, ya que estos utilizan el correo electrónico para tener acceso a la colilla de pago”.

Para la recomendación número ocho señaló:

“Se proponga la atención en conjunto con la Dirección de Recursos Humanos”.

Sin embargo, por la relevancia e impacto del tema, esta Auditoría considera que la misma debe ser liderada por la Dirección General de ese hospital, y que sea éste quien ejecute a lo interno las acciones que estime pertinente para subsanar el tema señalado respecto al Active Directory y el Recurso Humano del Centro de Gestión Informática de este nosocomio.

ÁREA TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

Ing. Hubert García Gordon
ASISTENTE DE AUDITORÍA

Lic. Rafael Ángel Herrera Mora
JEFE

RAHM/HGG/lba



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

ANEXOS

Anexo 1

Glosario

Backbone: Instalación contenida entre los cuartos de telecomunicaciones, crossconnects, o entre las acometidas y los cuartos de equipo dentro o entre edificaciones. (Fuente ANSI/TIA/EIA-568-B).

Conexión cruzada: Esquema de conexión entre tendidos de cable, subistemas y equipos por medio de cordones de parcheo o jumpers que se acoplan al hardware de conexión en cada extremo.

Cross-Connect: Instalación que permite la terminación de cables y su interconexión o conexión cruzada (Fuente ANSI/TIA/EIA-568-B).

Patch Cord: Cordón de parcheo, unidad o element flexible con uno o dos conectores utilizada para establecer conexiones en un panel de parcheo.

Patch Panel: Panel de parcheo, sistema de hardware de conexión que facilita la terminación del cable y la administración del cableado por medio de cordones de parcheo.

Racks: Soporte metálico destinado a alojar equipamiento electrónico, informático y de comunicaciones. Las medidas para la anchura están normalizadas para que sean compatibles con equipamiento de cualquier fabricante. También son llamados bastidores, cabinas, cabinets o armarios.

Switch: Dispositivo digital lógico de interconexión de redes de computadoras que opera en la capa de enlace de datos del modelo OSI. Su función es interconectar dos o más segmentos de red, de manera similar a los puentes de red, pasando datos de un segmento a otro de acuerdo con la dirección MAC de destino de las tramas en la red.

Anexo 2

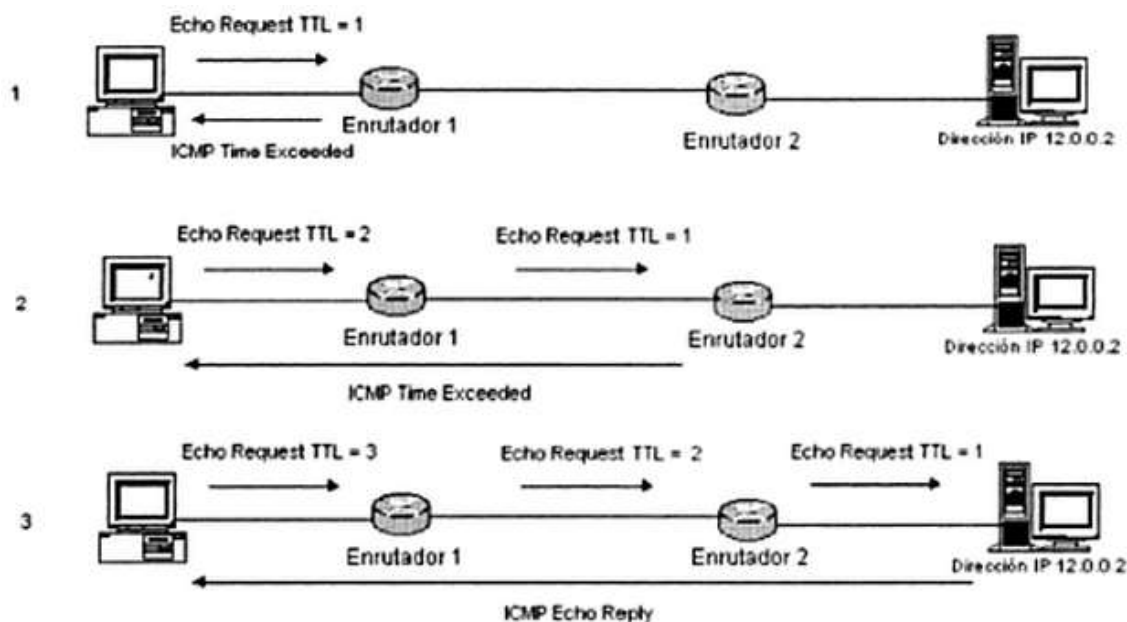
- Método potencialmente riesgoso: TRACE para Philippe Mathon (2004) en su libro *Windows Server 2003. Network infrastructures: preparación para el examen MCSE, MCSA* lo define de la siguiente manera:

Este comando permite indicar la ruta utilizada por los paquetes para llegar a un destino. El comando tracert envía una sucesión de paquetes ICMP Echo Request con un primer valor de TTL a 1. La estación emisora de los paquetes espera un mensaje ICMP Time exceeded (Tipo 11 código 0 significado TTL=0) para enviar de nuevo un paquete ICMP Request con un TTL



valor 2 y así sucesivamente, hasta obtener de la máquina de destino un paquete ICMP Echo Response, según se refleja a continuación.

Ilustración 2. Comando Tracert



Fuente: Windows Server 2003. Network infrastructures: preparación para el examen MCSE, MCSA (2004). Pág. 74

- Método potencialmente riesgoso: PUT, de acuerdo con el Centro de Conocimiento de IBM (IBM Knowledge Center) el presente método se puede definir de la siguiente manera:
La petición contiene datos y un URL. El servidor proxy almacena los datos en el recurso identificado en el URL. Si el recurso ya existe, PUT lo sustituye con los datos contenidos en la petición. Si el recurso no existe, PUT lo crea y lo llena con los datos contenidos en la petición. Este método se puede manejar a través de conexiones persistentes.

La habilitación del método PUT permite que los archivos se escriban en Caching Proxy mediante HTTP y FTP. Como PUT permite a los clientes escribir en Caching Proxy, es necesario que utilice las configuraciones de protección de servidor para definir quién puede utilizar PUT y los archivos en los que se puede utilizar PUT.

- Método potencialmente riesgoso: DELETE, asimismo el Centro de Conocimiento de IBM lo define de esta manera:



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

El servidor proxy suprime el objeto identificado por el URL. DELETE permite a los clientes borrar los archivos de Caching Proxy. Utilice las configuraciones de protección de servidor para definir quién puede utilizar DELETE y en qué archivos.

- ftp-anon: Anonymous FTP login allowed (FTP code 230): Comprueba si un servidor FTP permite conexiones anónimas. Según Pérez Duran (2012 de la Universidad Francisco de Paula Santander en el Taller de Seguridad Informática⁷ indicó que:

Este servicio FTP permite inicio de sesiones anónimas. Cualquier usuario remoto puede conectarse y autenticarse sin proveer una contraseña o credenciales únicas. Esto permite al usuario acceder a cualquier archivo disponible en el servidor FTP.

- Servidor es compatible con los siguientes comandos: HELO EHLO STARTTLS RCPT DATA RSET MAIL QUIT.
- Método potencialmente riesgoso: TRACE COPY PROPFIND SEARCH LOCK UNLOCK DELETE PUT MOVE MKCOL PROPPATCH

Anexo 3

Nombre	Usuario	Fecha creacion	Deshabilitado	Ultimo logueo
Abigail de los Angeles Meza Urtecho	aameza@ccss.sa.cr	28/01/2015 19:18	False	30/01/2015 07:07
Allan David Mora Cascante	admora@ccss.sa.cr	24/04/2015 19:36	False	
Angie María Madrigal Bonilla	ammadrigb@ccss.sa.cr	24/03/2015 09:56	False	
Antonio Segura Brenes	asegurab@ccss.sa.cr	26/01/2008 11:49	True	25/09/2014 07:05
Arnold Espinoza González	aespinozg@gmedica.caja.ccss.sa.cr	04/04/2014 15:07	False	21/01/2015 07:11
Carmen Lidia Morales Mora	clmorales@ccss.sa.cr	26/01/2008 11:50	False	20/06/2012 10:54
CENARE	h2203@ccss.sa.cr	26/01/2008 11:48	False	20/01/2015 09:31
CGI CENARE	cgicenar@ccss.sa.cr	26/01/2008 11:48	False	19/01/2015 09:35
Comité Local de Bioética en Investigacion Cenare	clobicen@ccss.sa.cr	26/01/2008 11:49	False	
Cristopher Mora Campos	cmoraca@ccss.sa.cr	17/05/2013 11:31	False	
Cynthia Lucrecia Monge Blanco	clmongeb@ccss.sa.cr	20/05/2010 11:42	False	10/12/2010 11:03

⁷ <chrome-extension://gbkeegbaiigmenfmjflcdgdpimamgkj/views/app.html>



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

Cynthia Marcela Valerín Mora	cmvalerin@ccss.sa.cr	23/07/2014 13:43	False	05/01/2015 07:02
Diana Cordero Gómez	dcorderg@ccss.sa.cr	26/01/2008 11:49	True	
Elizabeth Granados Aguero	egranada@ccss.sa.cr	07/06/2011 16:22	False	05/08/2011 10:34
Emilia Monge Delgado	emongede@ccss.sa.cr	25/11/2009 09:37	False	
Erika Borbón González	eborbong@ccss.sa.cr	26/05/2010 12:27	False	04/02/2014 14:07
Estefany María Cuadra Vargas	emcuadra@ccss.sa.cr	28/01/2015 13:21	False	12/02/2015 14:42
Farmacia CENARE	farm2203@ccss.sa.cr	26/01/2008 11:48	False	
Francine Vargas Camacho	fvargasca@ccss.sa.cr	28/01/2015 19:33	False	05/02/2015 13:05
Francisco José Brenes Villalobos	fjbrenesv@ccss.sa.cr	05/03/2015 06:52	False	
Frida Any Madrigal Jirón	fmadrigj@ccss.sa.cr	21/09/2009 16:24	True	28/07/2014 09:34
Gabriela Guevara Arias	gguevar@ccss.sa.cr	22/03/2011 14:53	False	03/09/2012 11:04
Gabriela Natalia Sáenz Díaz	gnsaenz@ccss.sa.cr	17/05/2013 11:55	False	03/03/2014 15:03
Jeanette María Vargas Corrales	jmvargasc@ccss.sa.cr	20/01/2015 08:15	False	20/01/2015 13:19
Jorge Enrique Brizuela Lizano	jebriuze@ccss.sa.cr	07/04/2014 10:04	False	
Jorge Mario León Salas	jmleons@ccss.sa.cr	24/10/2014 14:00	False	19/01/2015 15:12
Jose David Porras Chacón	jdporrasc@ccss.sa.cr	22/11/2010 08:59	False	27/07/2013 18:15
José Luis Porras Barquero Administrator	adm_jlporras@ccss.sa.cr	21/01/2013 09:29	False	23/12/2014 11:24
Junta de Salud Centro Nacional de Rehabilitación	jscenare@ccss.sa.cr	29/05/2009 08:11	False	26/08/2013 16:55
Laboratorio Clínico Centro Nacional de Rehabilitación	lab2203@ccss.sa.cr	26/01/2008 11:48	False	
Laura Elena Soto Trejos	lesoto@ccss.sa.cr	20/01/2015 08:10	False	12/03/2015 21:42
Lilliam Alcira Porras Villarreal	laporras@ccss.sa.cr	08/07/2009 11:34	False	09/12/2014 10:37
Lincoln Valentine Pineda	lvalentp@ccss.sa.cr	23/06/2010 15:43	False	15/04/2011 10:45
Luis Alberto Madrigal Carvajal	lamadri@ccss.sa.cr	10/08/2009 15:01	False	07/09/2013 16:14
Luis Ignacio Ramírez Villalobos	liramire@ccss.sa.cr	10/08/2009 14:57	False	
María Laura Chavarría Granados	mlchavarr@ccss.sa.cr	24/04/2015 19:28	False	



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

Mariana Alejandra Astúa González	maastua@ccss.sa.cr	18/07/2013 10:50	False	16/03/2015 08:18
Maricela Herrera Solís	mherrers@ccss.sa.cr	25/11/2009 09:09	False	17/12/2014 09:18
Mario Leal Martínez	mleal@ccss.sa.cr	26/01/2008 11:49	False	12/02/2015 09:08
Marjorie Molina Chacón	mmolinac@ccss.sa.cr	26/01/2008 11:49	True	21/07/2014 11:57
Marta Eugenia Hernández Mojica	mthernam@ccss.sa.cr	17/09/2010 09:33	False	
Martín Antonio Gutiérrez Jiménez	magutierj@ccss.sa.cr	05/04/2013 06:59	False	27/06/2013 08:15
Martín Castro Gutiérrez	mcastrgu@ccss.sa.cr	24/11/2009 13:18	False	31/10/2013 06:17
Mary Gamboa Moya	mgamboa@ccss.sa.cr	31/01/2013 14:47	False	
Maureen Yorleny Trigueros Ramírez	mytrigue@ccss.sa.cr	08/07/2009 16:39	False	
Mayela del Socorro Ramírez Umaña	msramir@ccss.sa.cr	09/07/2009 07:48	False	10/10/2011 11:03
Miriam Garita Sánchez	mgaritas@ccss.sa.cr	26/05/2010 12:37	False	28/09/2010 10:45
Miriam María Alfaro Gutiérrez	malfarog@ccss.sa.cr	02/12/2009 16:00	False	28/08/2013 11:24
Ofelia Patricia Quesada Mata	pquesada@ccss.sa.cr	10/07/2009 14:09	False	
Patricia Lizano Cordero	plizanoc@ccss.sa.cr	24/11/2009 13:46	True	02/06/2014 07:02
Pei Wen Yu Tseng	pwuytsen@ccss.sa.cr	09/06/2009 13:56	False	26/12/2010 19:36
Percy Antonio Villegas Ureña	pavilleg@ccss.sa.cr	24/03/2015 13:41	False	
Priscilla Taylor Loaiza	ptaylorl@ccss.sa.cr	09/09/2010 09:14	False	20/02/2015 15:13
Rafael Angel Badilla Alvarado	rabadilla@ccss.sa.cr	04/11/2014 08:26	False	
Recursos Humanos CENARE	rhucnr@ccss.sa.cr	26/01/2008 11:48	False	01/12/2014 06:13
Ricardo Rodríguez Pérez	rrodrigp@ccss.sa.cr	24/11/2009 13:28	False	07/11/2012 07:50
Rita Ramírez Chavarría	rramirch@ccss.sa.cr	26/05/2010 12:46	False	
Ronald Francisco Porras Mora	rfporras@ccss.sa.cr	02/05/2015 11:25	False	
Supervisión Vigilancia CENARE	svcenare@ccss.sa.cr	25/11/2009 10:38	False	03/01/2015 21:47
Treveris Orias Lezama	toriasl@ccss.sa.cr	26/05/2010 12:44	False	07/03/2012 11:09
Víctor Lázaro Ramírez	vlazaror@ccss.sa.cr	26/05/2010 12:48	False	
Wilberth García Chávez	wgarcich@ccss.sa.cr	26/05/2010 12:31	False	
William Alberto Zumbado Bonilla	wzumbado@ccss.sa.cr	25/11/2009 10:26	False	13/02/2015 08:22
Yorleny Oviedo Ramírez	yoviedo@ccss.sa.cr	01/09/2009 13:37	False	21/11/2014 10:58



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

Yuliana Montero Solano	ymonteros@ccss.sa.cr	15/04/2015 09:45	False	
Zulma Sandoval Aguilar	zsandova@ccss.sa.cr	06/11/2008 10:57	False	13/05/2014 12:43

Anexo 4

Nombre	Usuario	Fecha creacion	Deshabilitado
Allan David Mora Cascante	admora@ccss.sa.cr	24/04/2015 19:36	False
Angie María Madrigal Bonilla	ammadrigh@ccss.sa.cr	24/03/2015 09:56	False
Comité Local de Bioética en Investigacion Cenare	clobicen@ccss.sa.cr	26/01/2008 11:49	False
Cristopher Mora Campos	cmoraca@ccss.sa.cr	17/05/2013 11:31	False
Diana Cordero Gómez	dcorderg@ccss.sa.cr	26/01/2008 11:49	True
Emilia Monge Delgado	emongede@ccss.sa.cr	25/11/2009 09:37	False
Farmacia CENARE	farm2203@ccss.sa.cr	26/01/2008 11:48	False
Francisco José Brenes Villalobos	fjbrenesv@ccss.sa.cr	05/03/2015 06:52	False
Jorge Enrique Brizuela Lizano	jebrizue@ccss.sa.cr	07/04/2014 10:04	False
Laboratorio Clínico Centro Nacional de Rehabilitación	lab2203@ccss.sa.cr	26/01/2008 11:48	False
Luis Ignacio Ramírez Villalobos	liramire@ccss.sa.cr	10/08/2009 14:57	False
María Laura Chavarría Granados	mlchavarr@ccss.sa.cr	24/04/2015 19:28	False
Marta Eugenia Hernández Mojica	mthernam@ccss.sa.cr	17/09/2010 09:33	False
Mary Gamboa Moya	mgamboa@ccss.sa.cr	31/01/2013 14:47	False
Maureen Yorlery Trigueros Ramírez	mytrigue@ccss.sa.cr	08/07/2009 16:39	False
Ofelia Patricia Quesada Mata	pquesada@ccss.sa.cr	10/07/2009 14:09	False
Percy Antonio Villegas Ureña	pavilleg@ccss.sa.cr	24/03/2015 13:41	False
Rafael Angel Badilla Alvarado	rabadilla@ccss.sa.cr	04/11/2014 08:26	False
Rita Ramírez Chavarría	rramirch@ccss.sa.cr	26/05/2010 12:46	False
Ronald Francisco Porras Mora	rfporras@ccss.sa.cr	02/05/2015 11:25	False
Víctor Lázaro Ramírez	vlazaror@ccss.sa.cr	26/05/2010 12:48	False
Wilberth García Chávez	wgarcich@ccss.sa.cr	26/05/2010 12:31	False
Yuliana Montero Solano	ymonteros@ccss.sa.cr	15/04/2015 09:45	False



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

Anexo 5

ACCESO AL AD	UNIDAD	CEDULA
HILDA CHAVES LEON	2908	401590609
GERARDO MENDEZ SANCHEZ	2802	107960870
ANDREA HURTADO	2483	800540206
ROCIO FALLAS SANDI	2331	107720170
INGRID ABARCA APARICIO	2311	110310088
PRISCILLA AGUILAR BRENES PRISCILLA	2304	115230689
GERARDO DIAZ WILLIAMS	2231	105710856
ALEJANDRA MARIA ARIAS RAMOS	2214	207170582
ALEJANDRA MESEN MONTENEGRO	2214	109930987
ADRIANA GUTIERREZ CUEVAS	2213	204750943
RUBEN DAVID FLORES CAMPOS	2208	401560593
GABRIELA GUEVARA ARIAS	2105	105060351
ALINE ALEGRIA GOMEZ	2104	108510133
CARMEN MARIA RODRIGUEZ CASTRO	2104	401390138
ROBERTO VARGAS CAMBRONERO	2104	112660574
THAMY MEZA MARROQUIN	2104	701030313
CARLOS ANDRES CASTILLO GAMBOA	2102	112060874
JEISY JUSEL RIVAS BECKFORD	2102	115070878
RAYLIN FERNANDEZ CORDOBA	2102	113630457
GABRIEL ALFARO CAMPOS	2101	114100318
ANA LUCIA NAJERA MOLINA	1124	109000780

Anexo 6

ACCESO AL AD
APROCENARE APROCENARE
BIBLIOTECA CENARE
CENARE BIBLIOTECA
CGICENAR
CLOBICEN
CONTRALORIA
DIRECCION DE ENFERMERIA



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

FARM2203
FDIAZMEJ
H2203
JUNTA DE SALUD CENARE
KRBTGT
LAB2203
LABORATORIO DE PSICOLOGIA
LVENTANILLA
MGONZALEZ
MLMENDEZ
MMENDEZB
MZELAYA
NEUROLOGIA
ORTOPEDIA
ORTOPEDISTAS CENARE
PRESENTACION
RECURSOS HUMANOS
REUMATOLOGIA
RLEPIZ
SALA1
SALA2
SALADOS
SALAUNO
SECENFER
SECRETARIA_TS
SECREVA
SECTERAP
SIFA
SMATAMOROS
SUPENFER
SVCENARE
TERAPIA OCUPACIONAL
TSOCIALES
USUARIOS DE BIBLIOTECA
USUARIOS DE COMPUTADORA DE LA BIBLIOTECA
VVDS



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

Anexo 7

Caja Costarricense de Seguro Social
Distribución de plazas por puesto y tipo nombramiento
Centro Nacional de Rehabilitación Humberto Araya Rojas
Mayo 2015

Puesto	Total	Tipo Nombramiento	
		Propiedad	Interino
Asistente Centro Equipos 1	8	5	3
Asistente Técnico de Redes	4	4	0
Asistente Técnico de Salud	8	6	2
Asistente Técnico en Administración 3	1	1	0
Asistente Técnico en Administración 4	1	1	0
Asistente de Nutrición	2	0	2
Asistente de Pacientes	29	28	1
Asistente de Redes	10	9	1
Auxiliar de Enfermería	43	36	7
Auxiliar de Nutrición	16	14	2
Auxiliar de Quirófanos	7	5	2
Bodeguero	5	4	1
Cajero 2	1	0	1
Capellán	1	0	1
Chofer 2	7	4	3
Coordinador Unidad de Transportes 2	1	1	0
Diplomado en Tecnologías de Salud	4	3	1
Director Administrativo Financiero Hosp. Nivel 3	1	0	1
Enfermera 1 Licenciada	15	14	1
Enfermera 2 Licenciada	1	0	1
Enfermera 3 Licenciada	1	1	0
Enfermera 4 Licenciada	8	6	2
Enfermera 5 Licenciada	1	0	1
Enfermera 6 Licenciada	1	1	0
Farmacéutico 2	1	0	1
Farmacéutico 3	1	1	0
Farmacéutico 5	1	0	1
Guarda	21	18	3
Jefe Administrativo 1	1	0	1
Jefe Administrativo 2	1	1	0
Jefe Centro de Gestión Tic 2	1	0	1
Jefe Gestión Administrativa 2	1	1	0



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

Jefe Gestión Recursos Humanos 3	1	0	1
Jefe Gestión Trabajo Social 3	1	1	0
Jefe Gestión Trabajo Social 4	1	1	0
Jefe Gestión de Ingeniería y Mantenimiento 3	1	1	0
Jefe Servicio Registros y Estadísticas de Salud 3	1	1	0
Jefe de Proveeduría de Farmacia Hospitalaria	1	0	1
Microbiólogo Clínico 2	2	2	0
Microbiólogo Clínico 5	1	1	0
Médico A Espec. Anestesiología Rec.	5	0	5
Médico A Espec. Cardiología	1	0	1
Médico A Espec. Fisioterapista	8	5	3
Médico A Espec. Gastroenterología	1	0	1
Médico A Espec. Geriatria	1	0	1
Médico A Espec. Medicina Física	6	4	2
Médico A Espec. Medicina Interna	3	2	1
Médico A Espec. Neurología	1	0	1
Médico A Espec. Ortopedia	7	2	5
Médico A Espec. Psiquiatría	1	0	1
Médico A Espec. Radiología	1	0	1
Médico A Espec. Rehabilitación	2	2	0
Médico A Espec. Urología	1	1	0
Médico A.espec. Ginecoobstetricia	1	0	1
Médico A.espec. Medicina Fam y Comun	1	0	1
Médico Asistente	1	1	0
Médico Director 1	1	0	1
Médico Jefe 2	1	1	0
Médico Jefe 3	5	4	1
Nutricionista 4	1	1	0
Odontologo Especialista	2	0	2
Odontólogo General	2	1	1
Odontólogo Jefe Servicio	1	1	0
Oficinista 2	1	1	0
Oficinista 3	2	2	0
Oficinista 4	8	7	1
Operador de Central Telefónica	1	1	0
Operador en Tic	1	0	1
Profesional 1 (g. de E.)	4	2	2
Profesional 1 en Terapias de Salud	1	1	0
Profesional 2 (g. de E.)	17	14	3
Profesional 2.terapias de Salud	24	15	9
Profesional 3 (g. de E.)	5	2	3
Profesional 4 (g. de E.)	3	2	1
Psicólogo Clínico 1	5	2	3
Secretaria 2	2	2	0



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

Secretaria 3	15	12	3
Secretaria Ejecutiva 1	2	1	1
Secretaria Ejecutiva 2	2	1	1
Supervisor Servicios Generales	3	3	0
Supervisor de Mantenimiento	3	2	1
Trabajador Social 1, Bachiller	1	1	0
Trabajador Social 4, Lic.	3	2	1
Trabajador de Producción 1	3	3	0
Trabajador de Producción 2	1	1	0
Trabajador de Servicios Generales	35	34	1
Técnico 1 en Tecnologías de Salud	1	0	1
Técnico 2 Tecnología de Salud	3	2	1
Técnico Administrativo en Farmacia 2	1	1	0
Técnico Analista Gestión Recursos Humanos 1	1	0	1
Técnico Contabilidad y Finanzas 1	1	1	0
Técnico Contabilidad y Finanzas 3	1	1	0
Técnico Graduado en Tecnologías de Salud	8	4	4
Técnico de Redes 3	4	3	1
Técnico de Salud en Farmacia Iii	5	4	1
Técnico en Administración 2	1	1	0
Técnico en Administración 4	2	2	0
Técnico en Equipo Médico Hospitalario 2	2	1	1
Técnico en Mantenimiento 1	1	0	1
Técnico en Mantenimiento 2	6	4	2
Técnico en Mantenimiento 3	6	4	2
Técnico en Recursos Materiales	1	1	0
Técnico en Tic	1	1	0
Total General	455	337	118

Fuente: Sistema de Información Estadística de Recursos Humanos.
Cuadro creado el 12/08/2015

