



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

ATIC-106-2016
26-08-2016

RESUMEN EJECUTIVO

El presente estudio se realizó según el Plan Anual Operativo 2016 del Área de Tecnologías de Información y Comunicaciones de la Auditoría Interna, con el fin de evaluar la gestión automatizada de los Bancos de Sangre Institucionales.

Los resultados del estudio han permitido determinar la ausencia de una solución integral que automatice la gestión de los bancos de sangre en los centros médicos de la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS).

Del mismo modo, se evidenciaron vulnerabilidades de seguridad informática en los equipos de cómputo y servidores instalados por la empresa Diagnostika S.A. producto de la licitación 2010LN-000017-1142 llamada "Pruebas efectivas para detectar antígenos y anticuerpos anti eritrocitos". En ese sentido, se detectaron debilidades tales como: carencia de antivirus y actualizaciones recientes aplicadas a los sistemas operativos, seguridad de los motores gestores de bases de datos, cortafuegos (firewall en inglés) desactivados, entre otros.

Respecto a la aplicación E-Delphyn, se determinó que la información gestionada se encuentra descentralizada en bases de datos independientes, lo cual imposibilita la implementación del requerimiento solicitado en el anexo 6 del cartel de la licitación supra citada, referente a la capacidad del sistema para realizar "*Gestión On Line de pedidos*" y para lo cual es necesaria una centralización de los datos y una interconexión entre las unidades. Del mismo modo, se constató que no existen mecanismos de coordinación formalmente establecidos entre la Regencia de Microbiología del Área de Almacenamiento y Distribución (ALDI) y los laboratorios clínicos o bancos de sangre para la supervisión del contrato 8521 de la licitación antes mencionada, lo anterior sobre los mantenimientos preventivos/correctivos de los equipos de cómputo y servidores.

Por otra parte, en relación con la gestión de TIC del Banco Nacional de Sangre, existen oportunidades de mejora en el Plan de Continuidad, vida útil de los activos de tecnologías de información, la obsolescencia tecnológica de los sistemas operativos y la ejecución presupuestaria de la partida 2315 "Equipo de cómputo".

Finalmente, se determinó la necesidad de que la Administración Activa establezca actividades referentes a fortalecer el modelo de donación sanguínea, lo anterior con el fin de promover la donación altruista o voluntaria de sangre y de esta manera disminuir el riesgo por desabastecimientos de componentes sanguíneos en los centros médicos de la CCSS.



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

ATIC-106-2016
26-08-2016

ÁREA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

EVALUACIÓN DE CARÁCTER ESPECIAL SOBRE LA AUTOMATIZACIÓN DE LA GESTIÓN EN LOS BANCOS DE SANGRE DE LA CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

GERENCIA MÉDICA U.P. 2901

ORIGEN DEL ESTUDIO

El presente estudio se efectuó en atención al Plan Anual Operativo del 2016 para el Área de Tecnologías de Información y Comunicaciones.

OBJETIVO GENERAL

Evaluar las actividades ejecutadas por la Administración Activa para la automatización de la gestión en los bancos de sangre de la CCSS.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar las herramientas tecnológicas utilizadas por los centros médicos y el Banco Nacional de Sangre para la gestión automatizada de componentes sanguíneos.
- Evaluar los recursos de hardware y software de tecnologías de información adquiridos para 16 Hospitales y el Banco Nacional de Sangre mediante licitación 2010LN-000017-1142 llamada "Pruebas efectivas para detectar antígenos y anticuerpos anti-eritrocitos", así como el cumplimiento de la ejecución contractual.
- Revisar los mecanismos de control implementados por el Banco Nacional de Sangre para la gestión, adquisición y continuidad de las tecnologías de información y comunicaciones.
- Identificar políticas, proyectos, programas o planes institucionales para promover y concientizar sobre la donación de sangre en la población.



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

ALCANCE

El estudio comprende la revisión de las acciones ejecutadas por la administración activa en torno a la automatización de la gestión en los bancos de sangre de la CCSS. El período de la evaluación corresponde de enero 2010 a julio 2016.

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 CGR (De ahora en adelante CGR).

METODOLOGÍA

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

Análisis de la información suministrada por la Administración Activa vía correo electrónico y en formato físico. Para este estudio fueron consultadas las siguientes instancias:

- Gerencia Médica.
- Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones.
- Dirección de Comunicación Organizacional.
- Dirección Proyecto EDUS.
- Área de Regulación y Sistematización de Diagnóstico y Tratamiento.
- Sub Área de Investigación y Evaluación de Insumos.
- Bancos de Sangre de la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS).
- Capris Médica S.A

Aplicar entrevistas a los siguientes funcionarios:

- Dra. Vilma Carvajal Gutiérrez, Coordinadora Nacional de Laboratorios Clínicos del Área de Regulación y Sistematización de Diagnóstico y Tratamiento.
- Dra. Ana Lorena Torres Rosales, Asistente de Microbiología y Química Clínica del Área de Regulación y Sistematización de Diagnóstico y Tratamiento.
- Dra. Melissa Zapata Solís, Directora a.i. del Banco Nacional de Sangre.
- Dr. Jimmy Villalobos Venegas, Jefe del Banco de Sangre del Hospital Nacional San Juan de Dios.
- Dra. Doris Mora Jiménez, Jefe a.i. del Banco de Sangre del Hospital Nacional Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

AUDITORIA INTERNA

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

Apdo.: 10105

- Dra. Xinia Rojas Camacho, Jefe del Banco Sangre del Hospital Nacional México.
- Dra. Erna Meléndez Bolaños, funcionaria de la Regencia de Microbiología del Área de Almacenamiento y Distribución (ALDI).
- Dr. Sebastián Molina Ulloa, Microbiólogo, del Banco Nacional de Sangre.
- Bach. Ana Patricia Calvo Villalta, encargada de presupuesto y activos del Banco Nacional de Sangre.
- Dra. Susana Coto Sequeira, en su momento Jefe a.i. del Banco Nacional de Sangre.
- Revisión de expediente de licitación y ejecución contractual 2010LN-000017-1142 llamada “Pruebas efectivas para detectar antígenos y anticuerpos anti eritrocitos”.
- Ejecución de consultas a las bases de datos SCBM (Sistema Control Bienes Muebles) y Sistema Institucional Integrado de Presupuesto (SIIP) así como análisis de los resultados obtenidos.

MARCO NORMATIVO

- Ley N°. 8292 – Ley General de Control Interno, CR.
- Normas de Control Interno para el Sector Público (N-2-2009-CO-DFOE) N° R-CO-9-2009.
- Normas Técnicas para la Gestión y Control de Tecnologías de Información, CGR.
- Políticas de Seguridad Informática institucionales.
- Normas Institucionales en Tecnologías de Información y Comunicaciones.
- Estándar técnico contra software malicioso y virus en sus diferentes variantes DTI-I-SI-0009
- Manual para Elaborar un Plan de Continuidad de la Gestión en Tecnologías de Información y Comunicaciones.
- Instructivo para la Formulación Plan – Presupuesto, de la Dirección de Planificación Institucional, Dirección de Presupuesto, de abril 2013.

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 (...)”.

LIMITACIONES

Este Órgano de Fiscalización no recibió respuesta al oficio 55694 emitido el 18 de abril 2016 y el 56092 del 24 de mayo 2016, remitidos a la Dra. María Eugenia Villalta Bonilla, Gerente Médica, en la cual se solicitaba indicar y remitir los procesos que se encuentran estandarizados para la gestión de los bancos de sangre institucionales y señalar los hospitales que disponen con Bancos de Sangre, así como los sistemas de información que utilizan para su gestión.

Lo anterior, afectó la oportunidad de disponer con información referente a la situación actual de los bancos de sangre institucionales.

ANTECEDENTES

Según el documento “Organización funcional de los servicios de Laboratorio Clínico en los tres niveles de atención” desarrollado por la Gerencia Médica, específicamente por el Área de Regulación y Sistematización de Diagnóstico y Tratamiento, los Bancos de Sangre funcionan como una dependencia de los laboratorios clínicos.

En ese sentido, el objetivo de un laboratorio clínico es contribuir al diagnóstico y prevención de enfermedades, así como en el tratamiento y seguimiento de pacientes en el control epidemiológico y en la salud pública, lo anterior a través de análisis que se ajustan a los estándares de calidad y utilizando para ello los conocimientos, métodos, procedimientos e instrumentación actualizados, sin embargo, en el caso de los laboratorios que tienen bajo su responsabilidad banco de sangre, también tienen otro objetivo que es brindar componentes sanguíneos según los estándares establecidos institucionalmente.

Al respecto, el documento supra citado indica que la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) está estructurada en tres niveles de atención, y en cada uno de ellos existen laboratorios con distintos grados de capacidad instalada, esto acorde a la complejidad del centro de salud. Es así, como la oferta básica de exámenes de laboratorio con que dispone la Institución está compuesta por 463 tipos de exámenes, agrupados en ocho áreas de análisis y dentro de las cuales se encuentra inmunohematología y banco de sangre.

Además, a nivel de las Direcciones Regionales existe un supervisor responsable de asesorar y supervisar la gestión técnico-administrativa que desarrollan los laboratorios de las áreas de salud, hospitales periféricos y regionales adscritos a su región.



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

Finalmente, en el nivel central, perteneciente al Área de Regulación y Sistematización de los Servicios de Apoyo al Diagnóstico y Tratamiento de la Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud, se ubica la Coordinación Nacional de Laboratorio Clínico, cuyas funciones principales son diseñar, asesorar y evaluar la normativa técnica que regula el quehacer de los servicios de laboratorio clínico en los diferentes niveles de atención.

En relación con los bancos de sangre, actualmente existen 30 distribuidos por todo el territorio nacional. A continuación se presenta el detalle según región:

Chorotega

1. Hospital Enrique Baltodano Briceño
2. Hospital de La Anexión
3. Hospital de Upala
4. CAIS de Cañas

Huetar Norte

5. Hospital San Carlos
6. Hospital Los Chiles

Pacífico Central

7. Hospital Víctor Manuel Sanabria Martínez
8. Hospital Max Terán Valls

Brunca

9. Hospital Fernando Escalante Pradilla
10. Hospital Manuel Mora Valverde
11. Hospital de Ciudad Neilly
12. Hospital Tomas Casas Casajús
13. Hospital San Vito

Central Sur

14. Hospital Maximiliano Peralta Jiménez
15. Hospital William Allen Taylor
16. CAIS Desamparados



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

Huetar Atlántica

- 17. Hospital Tony Facio Castro
- 18. Hospital de Guápiles

Central Norte

- 19. Hospital San Rafael de Alajuela
- 20. Hospital San Vicente de Paúl
- 21. Hospital San Francisco de Asís
- 22. Hospital Carlos Luis Valverde Vega

Hospitales Nacionales

- 23. Hospital México
- 24. Hospital San Juan de Dios
- 25. Hospital Rafael Ángel Calderón Guardia
- 26. Hospital Nacional de Niños Carlos Sáenz Herrera.
- 27. Hospital Nacional de Geriatria y Gerontología Raúl Blanco Cervantes
- 28. Hospital de las Mujeres Adolfo Carit Eva
- 29. Banco Nacional de Sangre
- 30. Centro Nacional de Rehabilitación (CENARE)

Fuente: Área de Regulación y Sistematización de los Servicios de Apoyo al Diagnóstico y Tratamiento, julio 2016.

Los Hospitales que no disponen de Banco de Sangre son: Hospital Nacional Psiquiátrico Manuel Antonio Chapuí y Torres, Hospital Psiquiátrico Roberto Chacón Paut.

Por otra parte, respecto a la gestión automatizada en los servicios de sangre, en el año 2010 producto de la licitación "2010LN-000017-1142 Pruebas efectivas para detectar antígenos y anticuerpos anti eritrocitos", se definió en el apartado 14 del contrato 8521 que el contratista debía aportar un sistema de información para los Bancos de Sangre así como equipo tecnológico para los siguientes centros médicos. A continuación se presenta un cuadro que detalla lo especificado en el cartel:



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

Cuadro No. 1
Grupos B y C: Cantidades mínimas de licencias y equipamiento
para Sistema de Gestión Banco de Sangre

Grupo	Banco de Sangre	Licencias	Computadora portátil	Computadoras de mesa	UPS	Servidor	Impresora láser	Impresora código barras	Lector código de barras
B	Hospital Nacional de Niños	10	0	6	6	1	2	4	3
	Hospital Max Peralta	3	0	2	2	1	2	2	2
	Hospital San Vicente de Paul	3	0	2	2	1	2	2	2
	Hospital San Rafael de Alajuela	3	0	2	2	1	2	2	2
	Hospital Monseñor Sanabria	3	0	2	2	1	2	2	2
	Hospital La Anexión	3	0	2	2	1	2	2	2
	Hospital Escalante Pradilla	3	0	2	2	1	2	2	2
	Hospital San Francisco de Asís	3	0	2	2	1	2	2	2
	Hospital Enrique Baltodano Briceño	3	0	2	2	1	2	2	2
	Hospital San Carlos	3	0	2	2	1	2	2	2
	Hospital Ciudad Neilly	3	0	2	2	1	2	2	2
	Hospital de las Mujeres	3	0	2	2	1	2	2	2
	Hospital Tony Facio	3	0	2	2	1	2	2	2
C	San Juan de Dios	10	0	6	6	1	2	4	3
	Calderón	10	0	6	6	1	2	3	2
	México	10	0	6	6	1	2	4	3
	Banco Nacional Sangre	20	3	12	12	1	4	4	3

Fuente: Cartel de la Licitación 2010LN-000017-1142 llamada "Pruebas efectivas para detectar antígenos y anticuerpos anti eritrocitos"

De esta manera, en el año 2014 se implementa el sistema E-Delphyn en 16 Hospitales y el Banco Nacional de Sangre, no obstante, los restantes centros hospitalarios no fueron contemplados, por ende, carecen de herramientas automatizadas para la gestión de los bancos de sangre, lo anterior según lo indicado por el Área de Regulación y Sistematización de Diagnóstico y Tratamiento.

En ese sentido, cabe mencionar que esta ausencia de aplicaciones informáticas en esos centros médicos fue evidenciada por esta Auditoría en el año 2015 mediante el informe ATIC-301-2015, el cual en su hallazgo N° 12 cita textualmente:



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

“Se detectó que el Banco de Sangre del Hospital William Allen Taylor, carece de herramientas automatizadas para la gestión efectuada por ese servicio. En ese sentido, se evidenció que se deben realizar controles en forma manual para obtener estadísticas como: número de donantes tamizados y confirmados según marcador serológico, las unidades disponibles según hemocomponentes, utilizadas según grupo etario, las unidades enviadas a otros centros, además, el control de las causas de desecho de unidades de sangre, entre otros.”

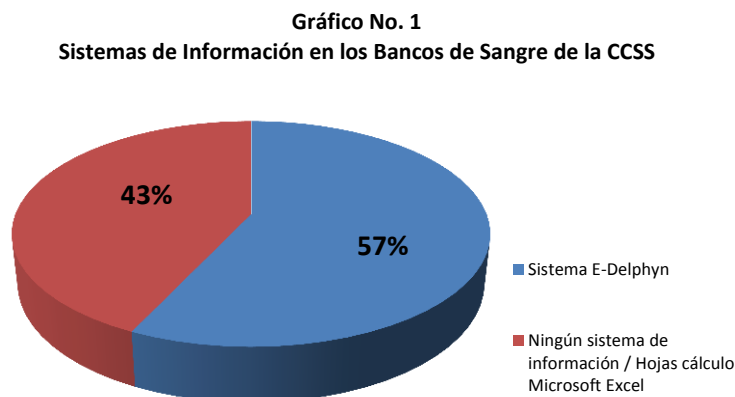
Aunado a lo anterior, es significativo señalar que en febrero del presente año, el Centro de Gestión Informática (CGI), efectuó un análisis técnico informático en el Banco Nacional de Sangre sobre la herramienta e-Delphyn, del cual se lograron identificar riesgos tales como:

- Seguridad de la herramienta en relación a la normativa institucional.
- Acceso físico a sala de servidor.
- Ingreso al servidor de producción.
- Manejo de respaldos de información.
- Integridad de los datos.
- Entre otros.

HALLAZGOS

1. REFERENTE A UNA SOLUCIÓN INTEGRAL QUE AUTOMATICE LA GESTIÓN DE LOS BANCOS DE SANGRE EN LOS CENTROS MÉDICOS DE LA CCSS.

Se determinó la ausencia de un sistema informático institucional que soporte y automatice la gestión en los bancos de sangre de la CCSS y que permita determinar trazabilidad en los procedimientos analíticos de los servicios de sangre tanto en su fase previa como posterior. A continuación se presenta un gráfico con la situación actual de los 30 centros médicos que disponen de este servicio:



Fuente: Auditoría Interna. Elaboración propia con base en información suministrada por la Coordinación Nacional de Laboratorios Clínicos, julio 2016.



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

En virtud del gráfico anterior, se evidenció que el 57% (correspondiente a 16 hospitales y el Banco Nacional de Sangre) disponen de un sistema de información llamado E-Delphyn. Asimismo, el 43% (representado por 11 hospitales y 2 Centros de Atención Integral en Salud (CAIS)) carecen de un sistema de información, por ende, la gestión de la información sobre labores como custodia, recolección y transfusión de componentes sanguíneos u otras labores afines, son realizados forma manual o través de hojas de cálculo de Microsoft Excel, lo anterior porque las pruebas serológicas son remitidas para que se realicen en otros centros hospitalarios.

Las Normas de Control Interno para el Sector Público, de la CGR, en el apartado 5.1 Sistemas de información, señalan que:

*“El jerarca y los titulares subordinados, según sus competencias, deben disponer los elementos y condiciones necesarias para que de manera organizada, uniforme, consistente y oportuna se ejecuten las actividades de obtener, procesar, generar y comunicar, en forma eficaz, eficiente y económica, y con apego al bloque de legalidad, la información de la gestión institucional y otra de interés para la consecución de los objetivos institucionales. El conjunto de esos elementos y condiciones con las características y fines indicados, se denomina **sistema de información**, los cuales pueden instaurarse en forma manual, automatizada, o ambas.” (El formato negrita y subrayado no corresponde al original)*

Esas mismas Normas, en su inciso 5.3 Armonización de los sistemas de información con los objetivos, mencionan lo siguiente:

“La organización y el funcionamiento de los sistemas de información deben estar integrados a nivel organizacional y ser coherentes con los objetivos institucionales y, en consecuencia, con los objetivos del SCI.

La adecuación de tales sistemas a los objetivos institucionales involucra, entre otros, su desarrollo de conformidad con el plan estratégico institucional, y con el marco estratégico de las tecnologías de información, cuando se haga uso de estas para su funcionamiento.”

Del mismo modo, en el apartado 5.6 sobre la calidad de la información, señalan que:

“El jerarca y los titulares subordinados, según sus competencias, deben asegurar razonablemente que los sistemas de información contemplen los procesos requeridos para recopilar, procesar y generar información que responda a las necesidades de los distintos usuarios. Dichos procesos deben estar basados en un enfoque de efectividad y de mejoramiento continuo.”



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

Además, esas mismas Normas en el apartado 5.8, sobre el control de sistemas de información, indican:

“El jerarca y los titulares subordinados, según sus competencias, deben disponer los controles pertinentes para que los sistemas de información garanticen razonablemente la calidad de la información y de la comunicación, la seguridad y una clara asignación de responsabilidades y administración de los niveles de acceso a la información y datos sensibles, así como la garantía de confidencialidad de la información que ostente ese carácter”.

Finalmente, dichas Normas en su punto 5.9 Tecnologías de información, citan que:

“El jerarca y los titulares subordinados, según sus competencias, deben propiciar el aprovechamiento de tecnologías de información que apoyen la gestión institucional mediante el manejo apropiado de la información y la implementación de soluciones ágiles y de amplio alcance. Para ello deben observar la normativa relacionada con las tecnologías de información, emitida por la CGR. En todo caso, deben instaurarse los mecanismos y procedimientos manuales que permitan garantizar razonablemente la operación continua y correcta de los sistemas de información.”

Las Normas Técnicas para la Gestión de Tecnologías de Información de la CGR, en el capítulo 2, punto 2.2 sobre Modelo de arquitectura de información, indican lo siguiente:

“La organización debe optimizar la integración, uso y estandarización de sus sistemas de información de manera que se identifique, capture y comunique, en forma completa, exacta y oportuna, sólo la información que sus procesos requieren.”

Además, esas mismas normas en su apartado 4.3 Administración de los datos, manifestó que:

“La organización debe asegurarse de que los datos que son procesados mediante TI corresponden a transacciones válidas y debidamente autorizadas, que son procesados en forma completa, exacta y oportuna, y transmitidos, almacenados y desechados en forma íntegra y segura.”

El 27 de abril del 2016 mediante oficio AIS-0125-2016-N, el Msc. Danilo Monge Hernández, Jefe del Área de Ingeniería en Sistemas y la Msc. Laura Blanco Mejía, Jefe de la Sub Área de Sistemas de Salud, remiten al Msc. Robert Picado Mora, Subgerente de la DTIC, indicando lo siguiente:



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

AUDITORIA INTERNA

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

Apdo.: 10105

“De conformidad con lo citado en el epígrafe, reiteramos lo expuesto en el oficio AIS-0121-2016-N / AIS-SSS-0072-2016, del pasado 21 de abril, donde se indica que actualmente existe un criterio legal en que se señala la improcedencia de iniciar acciones para brindar solución automatizada a los Bancos de Sangre Institucionales, hasta tanto no se resuelvan los recursos en proceso del contrato No. 001-2011 de la Licitación Pública 2010LN-000001-1150.

En virtud de lo anterior, nos encontramos imposibilitados para definir estrategias alternativas para la automatización de los Bancos de Sangre, en este momento.”

La Dra. Vilma Carvajal Gutiérrez, Coordinadora Nacional de Laboratorios Clínicos del Área de Regulación y Sistematización de Diagnóstico y Tratamiento, indicó al respecto:

“Para recopilar información o generar estadísticas sobre la gestión de los bancos de sangre de la CCSS y que es requerida por el Ministerio de Salud u otras instancias Institucionales, debemos realizar un proceso administrativo que inicia elevando la solicitud de información a la Gerencia Médica, a partir de ahí, ellos efectúan un oficio dirigido a los Directores Médicos de cada Centro de Salud, que a su vez es enviado a los Laboratorios Clínicos para que deleguen la atención del requerimiento a los bancos de Sangre.”

Posteriormente cuando la información es recibida en el Área de Regulación y Normalización de Diagnóstico y Tratamiento debemos unificarla y entregar a quien corresponda, ante esto, se nos dificulta obtener información expedita o en tiempo real, debido a que tardamos en elaborar un informe aproximadamente dos meses o más, lo cual termina afectando la oportunidad de la información requerida”

La Dra. Ana Lorena Torres Rosales, Asistente de Microbiología y Química Clínica del Área de Regulación y Sistematización de Diagnóstico y Tratamiento, señaló:

“(…) Hoy en día las necesidades institucionales son diferentes a las opciones que se encuentran en el mercado, por lo anterior, mi persona siempre ha estado a favor de un desarrollo interno el cual permita crear un producto personalizado que se adapte a nuestras necesidades y no que los funcionarios se tengan que adaptar a la aplicación, del mismo modo, un desarrollo propio permite que la herramienta evolucione con el tiempo y así poder mejorarlo constantemente con los nuevos requerimientos que surjan y no bajo una necesidad de estar pagando por nuevas funcionalidades, tal y como sería con una compra de software.

(…) La ausencia de un sistema integral lleva a la necesidad de que se desconozca las cantidades de hemocomponentes que tiene cada unidad y las necesidades reales, situación que también afecta la gestión del Banco Nacional de Sangre respecto a las prioridades que se deben establecer para la adecuada distribución, además, se carece de la información respecto a los donantes y la sangre que existe en cada Hospital, es decir, al existir diferentes bases de datos



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

en todos los hospitales, no permite centralizar múltiples datos tales como: registro y condiciones de los donantes, transfusiones, el stock de hemocomponentes, entre otros, lo cual afecta la disponibilidad y oportunidad de la información para los procesos de toma de decisiones en los niveles estratégicos.

Es importante mencionar que el Área de Regulación y Sistematización de Diagnóstico y Tratamiento como ente rector de los Bancos de Sangre se le dificulta la obtención de información expedita o en tiempo real que permita monitorear el comportamiento de los hemocomponentes en los diferentes centros médicos, en ese sentido, para obtener datos estadísticos o generar indicadores para la toma de decisiones estamos sujetos a que los 29 hospitales remitan lo que solicitamos, lo anterior sin tomar en cuenta el tiempo que se puede tardar en unificarla, situación que afecta significativamente la oportunidad de obtener información de calidad sobre la gestión efectuada por los bancos de sangre.”

La Dra. Melissa Zapata Solís, Directora a.i. del Banco Nacional de Sangre, indicó lo siguiente:

“Es indispensable disponer de un sistema de información institucional centralizado que permita tener información en un único repositorio de datos y que nos permita como Banco Nacional contar con inventarios reales de hemocomponentes tanto para nosotros como para los demás Bancos, del mismo modo, nos impide establecer prioridades respecto a una adecuada distribución de sangre en los diferentes centros médicos que lo requieren, además, otras de las limitaciones actuales sobre la ausencia de un sistema único es que no tenemos conocimiento de los pacientes donadores a nivel nacional lo cual nos dificulta los procesos de toma de decisiones respecto a las visitas o campañas que nosotros realizamos para recolectar sangre.”

El Dr. Jimmy Villalobos Venegas, Jefe del Banco de Sangre del Hospital Nacional San Juan de Dios mencionó al respecto:

“Es necesario disponer un sistema integrado de bancos de sangre, los riesgos al no tener una solución es que no compartimos información, además, se pueden presentar vulnerabilidades de seguridad y no se aprovechan otras aplicaciones institucionales, prácticamente existe una subutilización a nivel de recursos tecnológicos (...)”

La Dra. Doris Mora Jiménez, Jefe a.i. del Banco de Sangre del Hospital Nacional Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia, citó que:

“Es una deficiencia grave la ausencia de un sistema de información institucional, al menos para el área de donación es indispensable que exista los datos centralizados, ante esto, se presenta un aumento en el riesgo referente a la veracidad sobre las afirmaciones de los donantes que



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

vienen a donar sangre, lo cual puede afectar la calidad de los hemocomponentes y que podría afectar los procesos de transfusión de sangre para los pacientes que lo requieren.

Ejemplo de lo anterior, una aplicación informática centralizada nos permitiría evaluar si los pacientes que acuden a donación sanguínea ya han sido rechazados en otros centros médicos por un criterio que tal vez cuando visitan este hospital omiten en la entrevista, lo cual nos obliga a realizar todas las pruebas serológicas para determinar la veracidad, caso contrario, con una aplicación que nos permita visualizar el rechazo en otro centro, representaría una gestión más ágil y no invertir en recursos de tiempo e insumos.

Del mismo modo, considero importante que se pueda visualizar la información de los pacientes que han sido transfundidos en otros Hospitales, así como la necesidad de los registros históricos sobre los estudios inmunohematológicos (...)

La Dra. Xinia Rojas Camacho, Jefe del Banco Sangre del Hospital Nacional México, expreso que:

“Es indispensable que exista un sistema único a nivel institucional con el objetivo de tener mayor seguridad transfusional y una herramienta inteligente que permita agilizar los procesos y en la cual sea confiable y ayude en la gestión diaria respecto a la administración de los hemocomponentes en todos los bancos de sangre de la Caja Costarricense de Seguro Social, lo anterior va permitir mejorar los procesos de toma de decisiones en los niveles operativos y estratégicos de la Institución.”

La ausencia de una herramienta tecnológica institucional que automatice la gestión integral de los diferentes bancos de sangre, impide que la CCSS disponga de indicadores de producción, desempeño y productividad de los bancos, estadísticas sobre el abastecimiento y necesidades de recursos sanguíneos, así como otros elementos que a través de las TI sirven como facilitadores para que los niveles operativos, tácticos y estratégicos, establezcan procesos de toma de decisiones basado en criterios como efectividad, eficiencia, confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información.

2. SOBRE EL EQUIPAMIENTO DE COMPUTADORAS Y SERVIDORES A TRAVÉS DE LA LICITACIÓN “2010LN-000017-1142 PRUEBAS EFECTIVAS PARA DETECTAR ANTÍGENOS Y ANTICUERPOS ANTI ERITROCITOS”.

Se detectaron vulnerabilidades¹ de seguridad informática en las estaciones de trabajo y servidores equipados por la empresa Diagnostika S.A. producto de la licitación 2010LN-000017-1142 llamada “Pruebas efectivas para detectar antígenos y anticuerpos anti eritrocitos”. Al respecto, se efectuó una revisión en 30 equipos de cómputo (50% del total de los instalados) ubicados en los Hospitales

¹ Debilidad de un activo o de control que puede ser explotada por una o más amenazas. Fuente: Glosario de términos Norma ISO/IEC 27000:2014 Seguridad de la información.



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

Nacionales San Juan de Dios, Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia, México así como el Banco Nacional de Sangre, además, mediante conexión remota se verificaron 15 de los 17 servidores equipados en los diferentes centros médicos y que fueron instalados como resultado de la licitación supra citada.

En línea con lo anterior, se debe aclarar que estos equipos no son activos pertenecientes a la CCSS, no obstante, se encuentran conectados a la infraestructura de telecomunicaciones institucional, por ende, representan puntos débiles de software que permiten a usuarios no autorizados comprometer la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información que reside en ellos o indirectamente en otros equipos conectados a la red. A continuación se presenta un cuadro con los resultados evidenciados:

Cuadro No. 2
Revisión de servidores y equipos de cómputo de la Licitación 2010LN-000017-1142

Servidores	Equipos de cómputo
100 % carece de alguna solución de antivirus.	60% carece de una solución antivirus.
100% Presenta debilidades en cuanto al acceso al motor de base datos Microsoft SQL, no solicita autenticación de usuario.	100% Dispone de un software gratuito de control remoto que no se encuentra autorizado por la Institución.
100% Dispone de un software gratuito de control remoto que no se encuentra autorizado por la Institución.	67% No forman parte de algún dominio institucional, lo que implica que cualquier política de dominio implementada no es aplicada a los equipos.
100% No forman parte de algún dominio institucional, lo que implica que cualquier política de dominio implementada no es aplicada a los servidores	En promedio, el sistema operativo no recibe actualizaciones desde hace 774 días, es decir, más de dos años.
93% No se le han instalado actualizaciones al sistema operativo desde hace más de 7 meses.	30% tienen el cortafuegos (firewall) desactivado.
33% tienen el cortafuegos (firewall) desactivado.	

Fuente: Auditoría Interna. Elaboración propia con base en revisión efectuada el 01 y el 07 de junio del 2016. La información de las direcciones de red fue facilitada por un representante de la empresa Capris Médica S.A.

Aunado a lo que se observa en el cuadro anterior, preocupa a esta Auditoría que los 30 equipos de cómputo restantes que no formaron parte de esta revisión y que se encuentran instalados en 13 centros médicos, puedan presentar vulnerabilidades similares a los estaciones de trabajo revisadas, lo anterior ante las coincidencias detectadas por este Ente Fiscalizador en los hospitales nacionales considerados así como en el Banco Nacional de Sangre.

Del mismo modo, es significativo señalar que los 15 servidores evaluados disponen de la misma clave en su usuario administrador, lo cual implica que un usuario no autorizado conociendo la contraseña estaría obteniendo acceso automáticamente a los demás equipos en donde reside la información que es



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

registrada por esos bancos de sangre. El detalle de lo revisado se encuentra en el Anexo 1 de este informe.

Las Normas de Control Interno para el Sector Público, de la CGR, en el apartado 5.8 sobre el control de sistemas de información, indican:

*“El jerarca y los titulares subordinados, según sus competencias, deben disponer los controles pertinentes para que los sistemas de información garanticen razonablemente la calidad de la información y de la comunicación, la seguridad y una clara asignación de responsabilidades y administración de los niveles de acceso a la información y datos sensibles, así como la garantía de confidencialidad de la información que ostente ese carácter”. **(Lo subrayado no corresponde al formato original)***

Las Normas Técnicas para la Gestión de Tecnologías de Información de la CGR, en el punto 1.4 sobre la gestión de la seguridad de la información y apartado 1.4.4, inciso c. Seguridad en las operaciones y comunicaciones, mencionan:

“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”.

“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:

c. Establecer medidas preventivas, detectivas y correctivas con respecto a software “malicioso” o virus.”

Esas mismas Normas en el apartado 1.4.5 sobre control de accesos, incisos a, d, f y k indican lo siguiente:

“La organización debe proteger la información de accesos no autorizados.

Para dicho propósito debe:

a. Establecer un conjunto de políticas, reglas y procedimientos relacionados con el acceso a la información, al software de base y de aplicación, a las bases de datos y a las terminales y otros recursos de comunicación.

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.



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

f. Implementar el uso y control de medios de autenticación (identificación de usuario, contraseñas y otros medios) que permitan identificar y responsabilizar a quienes utilizan los recursos de TI. Ello debe acompañarse de un procedimiento que contemple la requisición, aprobación, establecimiento, suspensión y desactivación de tales medios de autenticación, así como para su revisión y actualización periódica y atención de usos irregulares.

k. Manejar de manera restringida y controlada la información sobre la seguridad de las TI.”

Además, la Contraloría en la normativa relacionada con la gestión de las TIC señala en el apartado 4.6 administración de servicios prestados por terceros, específicamente en sus incisos a. y c. lo siguiente:

“La organización debe asegurar que los servicios contratados a terceros satisfagan los requerimientos en forma eficiente. Con ese fin, debe:

- a. Establecer los roles y responsabilidades de terceros que le brinden servicios de TI.
- c. Vigilar que los servicios contratados sean congruentes con las políticas relativas a calidad, **seguridad** y seguimiento establecidas por la organización. **(El formato negrita y subrayado no corresponde al original)”**

El estándar técnico contra software malicioso y virus en sus diferentes variantes DTI-I-SI-0009, indica en el apartado 1.1, 1.3, 1.5, 1.11 y 2.3 Mejores prácticas de seguridad en equipos de cómputo institucionales, lo siguiente:

“1.1. En todo servidor o estación de trabajo conectado o desconectado a la red institucional, debe tener solamente instalada la(s) solución(es) de antivirus institucional que estén aprobada(s) por la DTIC, por lo tanto, se prohíbe la instalación de otras soluciones de antivirus no aprobadas para su uso en la Institución, según lo indicado en el documento de la **“Política Institucional de Seguridad Informática y de la Información”, lineamiento No. 8 Seguridad de las operaciones, y en el documento de las “Normas Institucionales de Seguridad Informática”, Normas para la prevención y protección contra código malicioso y virus en sus diferentes variantes.**

1.3. Revisar diariamente que el antivirus Institucional se encuentre actualizado y con las últimas definiciones de virus propuestas por el fabricante de la solución.

1.5. Aplicación de parches y service pack del sistema operativo y programas de terceros instalados en los equipos de cómputo.

1.11 Si se detecta alguna actividad de virus en un sistema conectado a una red Institucional es conveniente aislar el equipo físicamente de la red, desconectándolo hasta tanto se haya



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

*eliminado el virus del equipo infectado, se recomienda seguir lo indicado en el “**Procedimiento detección de muestras de virus informáticos**” que se encuentra incluido en este documento.*

2.3 Condiciones de pre-instalación del software antivirus

- *Parches actualizados. Los sistemas operativos y el software de Ofimática (Microsoft Office) de los equipos, deberían contar con la última versión del Service Pack del fabricante, como parte complementaria con el antivirus, para mitigar vulnerabilidades.*

Lo más práctico en estos casos es realizar la distribución de parches correspondientes a las estaciones de trabajo de manera automatizada, mediante el uso de herramientas como es: System Center Configuration Manager (SCCM). Para el caso del antivirus de Microsoft es requerido que el equipo de cómputo tenga instalado el SCCM 2012.

Para aquellas unidades donde no se haya implementado el servicio SCCM, se recomienda actualizar las estaciones de trabajo desde el sitio web <http://update.microsoft.com/>

- *Desinstalar firewall de terceros, en el caso del firewall de Microsoft se recomienda.*
- *No tener otro antivirus instalado. (Esta condición prevalece mientras el antivirus Institucional esté instalado).*

El contrato 8521 de la licitación 2010LN-000017-1142 llamada “Pruebas efectivas para detectar antígenos y anticuerpos anti eritrocitos” indica en su apartado 14 lo siguiente:

“El contratista deberá aportar un sistema de información para los bancos de sangre de la institución con las características y funcionalidades que detalladas en el Anexo 6 del cartel.”

A su vez el Anexo 6 del cartel llamado “ESPECIFICACIONES TECNICAS SOBRE EL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE BANCO DE SANGRE” indica al respecto:

*(...)Se debe contemplar mantenimiento preventivo del hardware trimestral (que incluya limpieza de teclado, monitor, cpu, ups) y mantenimiento preventivo del software bimensual para el grupo B y mensual para el grupo C, debe hacerse respaldo externo de datos y mantenimiento de la base de datos, **así como las medidas de protección necesarias para hardware y software.** “(El formato negrita y subrayado no corresponde al original)*

Como causa de esta situación, se puede determinar que en el contrato 8521 de esta licitación, la CCSS no establece especificaciones sobre las tareas de mantenimiento preventivo que debe ejecutar la empresa adjudicada, lo anterior para los equipos de cómputo y servidores. Bajo este panorama, si bien el



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

concepto de mantenimiento preventivo en informática consiste en la revisión de estaciones de trabajo para garantizar un adecuado funcionamiento a nivel de hardware y software, la omisión en los detalles específicos a realizar, permite al proveedor efectuar labores básicas de mantenimiento y garantizar el cumplimiento de la cláusula novena del contrato.

Lo anterior, fue evidenciado en la revisión de las bitácoras de mantenimiento preventivo de la empresa Diganostika S.A en los Hospitales Nacionales San Juan de Dios (HNSJD) y Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia (HNCG), las cuales indican en descripción del trabajo realizado, algunos de los siguientes ejemplos:

Tabla No. 1
Bitácoras de Mantenimiento preventivo Equipo de cómputo y programa
Hospitales San Juan de Dios y Rafael Ángel Calderón Guardia

Hospital	N° boleta	Descripción Trabajo realizado
HNSJD	701	"Limpieza externa de CPU con aire", "Limpieza externa CPU, teclado, monitor, ups"
HNSJD	703	"Limpieza y revisión general equipo cómputo, impresoras, (...)." "Todos los equipos quedan funcionando correctamente"
HNSJD	708	"Respaldo de Base Datos edelphyn del mes de octubre y noviembre 2015" " Revisión general del servidor"
HNCG	603	"Se sopla y limpian CPU, teclados, monitores, teclados, scanners, mouse, impresoras láser."
HNCG	616	"Respaldo Mensual de base de datos del e-delphyn"
HNCG	618	"Limpieza y revisión general a todos los equipos de cómputo, impresoras, etiquetadoras, ups del sistema e delphyn. Respaldo de base de datos al día de hoy (...)"

Fuente: Auditoría Interna. Elaboración propia con base en revisión de bitácoras de mantenimiento preventivo y correctivo de Hospitales Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia y San Juan de Dios, junio 2016.

En ese sentido, si bien Diagnostika S.A. efectúa labores de mantenimiento preventivo correctivo de equipo de cómputo y el programa E-Delphyn, en revisión de las boletas N° 603 a la 621 del HNCG y N° 701 a la 723 del HNSJD, se pudo observar que en ninguno los trabajos realizados se aplican actualizaciones a los sistemas operativos o instalación de antivirus, verificación de funcionamiento del cortafuegos (firewall en inglés) u otros aspectos de seguridad relacionados, lo cual repercute como una de las causas directas evidenciadas en este hallazgo.

Aunado a lo anterior, es significativo señalar que las actualizaciones de sistemas operativos (en este caso de Microsoft Windows) o antivirus pueden publicarse en cualquier momento desde que están disponibles para descarga, además, las mismas detectan qué programas de Microsoft tiene instalados y necesitan actualización, así como componentes de hardware, información del sistema o comprobación si dispone de las versiones de controladores (drivers en inglés) más recientes, del mismo modo, intenta mejorar fallos de funcionamiento o seguridad y errores de los que ha tenido noticia y para los que se publican las respectivas mejoras, lo anterior porque Windows es un sistema operativo propenso a recibir ataques informáticos con el objetivo de aprovechar alguna debilidad en el software o en el hardware, de ahí que los fabricantes recomiendan efectuar revisiones periódicas al respecto.



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

El 23 de junio del 2014 mediante oficio AIS-SSS-0158-2014/ASCI-0301-20148AST-2014-0374-NOT emitido por el Ing. Manuel Rodríguez Arce, en su momento Sub Gerente DTIC, remite al Dr. Marco Retana Peña, Coordinador de la Comisión Técnica de Normalización y Compras, Laboratorio Clínico, criterio técnico solicitado en oficio CTNC-LAB-030-2014 y CTN-LAB-054-2014, señalando en el adjunto lo siguiente:

"1. En primera instancia procedimos a reunirnos a fin de analizar de forma detalla la propuesta en la que se solicita nuestro criterio técnico sobre la "mejora tecnológica" que propone "Diagnostika" a la administración.

2. Dado que la propuesta viene en términos sumamente generales los cuales no permiten externar criterio técnico alguno sobre la conveniencia real para la administración de la "mejora tecnológica" bajo análisis, se procedió a coordinar un espacio de discusión, sesión que logró concretarse el día Viernes 6 de junio de 2014, con la participación de la Comisión Técnicas de Normalización y Compras de Laboratorio Clínico y con el proveedor a fin de plantearle las dudas técnicas que se tienen al respecto, a saber:

(...) f. Cual esquema de licenciamiento implementará el proveedor en cuanto a: antivirus, sistemas operativos (Servidores y PC), motor de Base de datos y servidor de aplicaciones. (...)

4. Así mismo se discutió el tema relacionado con el licenciamiento de antivirus requerido para los servidores de aplicaciones y las estaciones de trabajo. Al respecto se valoró la alternativa de que el proveedor done dichos servidores a la institución de modo que la Caja pueda instalar el antivirus institucional en dichos equipos. Al respecto también se acordó realizar consulta legal a fin de proceder según en derecho corresponda. (...)" (Lo subrayado no corresponde al original).

El 16 de setiembre del 2014 mediante oficio AST-2014-0718-NOT, el Ing. Jorge Sibaja Alpizar, Jefe del Área de Soporte Técnico, remite al Ing. Manuel Rodríguez Arce, en su momento Subgerente a.i. de la DTIC, información relación con el criterio técnico por donación de servidores para el sistema de bancos de sangre licitación 2010LN-000017-1142. Al respecto indica lo siguiente:

"Se adjunta para los fines correspondientes, oficio AST-2014-0704-NOT, en el mismo los señores: Lic. Olger Vargas Pérez, Master Melvin Cascante Morales y Lic. Gustavo Durán Araya, designados como Comisión Técnica para analizar la propuesta de la empresa DIAGNOSTIKA S.A, de donar 17 servidores consignados dentro de los recursos que la empresa pondrá al servicio de la CCSS mediante la licitación indicada en el asunto, exponen la revisión realizada, los elementos valorados y brindan mediante "informe de Recomendación Técnica" criterio técnico positivo sobre los servidores analizados, para que la administración continúe las gestiones correspondientes en el trámite de aceptar o rechazar la donación." (Lo subrayado no corresponde al original).



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

La Dra. Vilma Carvajal Gutiérrez, Coordinadora Nacional de Laboratorios Clínicos del Área de Regulación y Sistematización de Diagnóstico y Tratamiento y miembro de la Comisión Técnica de Normalización y Compras de Laboratorios Clínicos, en relación con el tema indicó:

“(...)Las especificaciones técnicas en su momento no fueron confeccionadas por la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones, en virtud de esto, lo ideal sería que a nivel de Gerencia Logística y de Infraestructura y Tecnología valoren las alternativas de solución en este tema, así como algunos que no fueron posibles especificar en el cartel tales como: antivirus, actualizaciones de los equipos de cómputo y otros aspectos que el nivel técnico informático considere pertinentes revisar.”(Lo subrayado no corresponde al original)

Las vulnerabilidades de seguridad informática detectadas en los equipos de cómputo y servidores equipados por la empresa Diagnostika S.A y que se encuentran conectados a la red institucional, podría afectar directa o indirectamente que la CCSS disponga de una garantía razonable sobre la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, lo cual implica protegerla contra uso, divulgación o modificación de usuarios no autorizados, daño, pérdida u otros factores disfuncionales, lo anterior ante la ausencia de antivirus instalados, firewall desactivados, sistemas operativos que no reciben actualizaciones críticas, configuraciones inadecuadas de seguridad para acceso a los motores gestores de bases de datos, contraseñas de acceso genéricas para ingresar a los servidores, así como la no aplicación de políticas de dominio implementadas por la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones.

3. ACERCA DE LA INFORMACIÓN GESTIONADA POR LOS BANCOS DE SANGRE A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN E-DELPHYN.

Se determinó que la información gestionada en 17 Bancos de Sangre mediante la aplicación E-Delphyn, se encuentra descentralizada en bases de datos independientes, lo cual imposibilita la implementación del requerimiento solicitado en el anexo 6 del cartel de la licitación “2010LN-000017-1142 Pruebas efectivas para detectar antígenos y anticuerpos anti eritrocitos”, referente a la capacidad del sistema para realizar “Gestión On Line de pedidos” y para lo cual es necesaria una centralización de los datos y una interconexión entre las unidades. En virtud de lo anterior, se comprobó que el Banco Nacional de Sangre, principal proveedor de componentes sanguíneos en los centros médicos de la CCSS, recibe las solicitudes de pedidos mediante fax, dado que el modelo descentralizado impide al sistema de información que los pedidos sean realizados en línea.

Asimismo, preocupa a esta Auditoría que la Comisión Técnica de Laboratorio Clínico en acta de sesión ordinaria 075-2014 del 06 de octubre del 2014 en su artículo 8, indica que en audiencia sostenida entre funcionarios de la DTIC, representantes de la empresa Capris S.A y Diagnostika S.A, acuerdan dejar pendiente este requerimiento para realizarlo en una etapa posterior o segunda fase, no obstante, a la fecha ha transcurrido aproximadamente un año con nueve meses y el sistema de información continúa

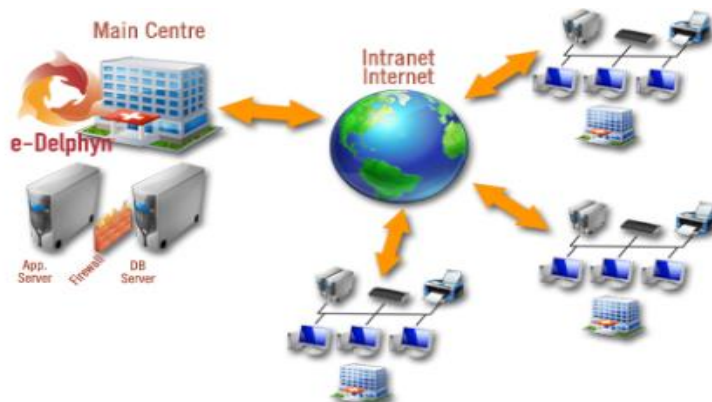


CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
AUDITORIA INTERNA
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888
Apdo.: 10105

trabajando en forma descentralizada, esto sin contemplar que no se evidencian acciones por parte de la Administración Activa para atender el tema.

En referencia con lo anterior, la página del proveedor² de la herramienta describe el E-Delphyn como una aplicación capaz de conectarse a Internet y mediante la cual los diferentes centros médicos o laboratorios se comunican con un servidor de base de datos y de aplicaciones en una sede central permitiendo disponer de un repositorio central de información. A continuación se presenta una imagen del modelo de infraestructura tecnológica que señala el proveedor fabricante del software:

Imagen No. 1
Modelo de Infraestructura tecnológica que soporta el software E-Delphyn



Fuente: <http://www.hemasoft.com/generalProducts.html>

Bajo este contexto, llama la atención a esta Auditoría que la CCSS no haya implementado el modelo supra citado, si se dispone de una Plataforma Tecnológica Central y los 17 centros médicos donde se encuentra el sistema E-Delphyn instalado tienen capacidad para conectarse a internet, tal y como funcionan aplicaciones institucionales en la actualidad.

Las Normas de Control Interno para el Sector Público, de la CGR, en el apartado 5.8 sobre el control de sistemas de información, indican:

“El jerarca y los titulares subordinados, según sus competencias, deben disponer los controles pertinentes para que los sistemas de información garanticen razonablemente la calidad de la información y de la comunicación, la seguridad y una clara asignación de responsabilidades y administración de los niveles de acceso a la información y datos sensibles, así como la garantía de confidencialidad de la información que ostente ese carácter”.

² Hemasoft



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 CGR, en el punto 1.7 Cumplimiento de obligaciones relacionadas con la gestión de TI señalan que:

“La organización debe identificar y velar por el cumplimiento del marco jurídico que tiene incidencia sobre la gestión de TI con el propósito de evitar posibles conflictos legales que pudieran ocasionar eventuales perjuicios económicos y de otra naturaleza.”

Esas mismas Normas, en su apartado 2.2 Modelo de arquitectura de información, cita que:

“La organización debe optimizar la integración, uso y estandarización de sus sistemas de información de manera que se identifique, capture y comuniquen, en forma completa, exacta y oportuna, sólo la información que sus procesos requieren”.

En línea con lo anterior, dichas normas señalan en su apartado 2.3 Infraestructura tecnológica y 3.3 sobre su Implementación, lo siguiente:

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

“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 contrato 8521 de la licitación 2010LN-000017-1142 llamada “Pruebas efectivas para detectar antígenos y anticuerpos anti eritrocitos” indica en su apartado 14 lo siguiente:

“El contratista deberá aportar un sistema de información para los bancos de sangre de la institución con las características y funcionalidades que detalladas en el Anexo 6 del cartel.”

A su vez el Anexo 6 del cartel llamado “ESPECIFICACIONES TECNICAS SOBRE EL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE BANCO DE SANGRE” indica al respecto:

“El adjudicado proveerá a cada Banco de Sangre de los Hospitales incluidos en los grupos B y C una solución tecnológica que le permita la administración segura, eficaz y eficiente de sus quehaceres, durante el tiempo de vigencia del contrato. Esta solución incluye el Software o Sistema de Información y el hardware, y deberá tener la capacidad de poder ser interfazado con el SISTEMA DE INFORMACION DE LABORATORIOS que se encuentre instalado en el momento de la ejecución contractual.”



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

Bajo este marco el Sistema de Información ofrecido deberá permitir la automatización de la mayoría de las tareas del Banco de Sangre y que tenga la capacidad de realizar las siguientes funcionalidades:

- *INVENTARIO DE HEMOCOMPONENTES CONCENTRADOS EN UN ALMACEN*
- *GESTIÓN ON-LINE DE PEDIDOS (...)*

Para determinar las causas de esta situación, se efectuó una revisión de documentación facilitada por la Comisión Técnica de Normalización y Compras de Laboratorio Clínico, respecto a las gestiones realizadas con la empresa así como con otras instancias institucionales.

El 23 de junio del 2014 mediante oficio AIS-SSS-0158-2014/ASCI-0301-20148AST-2014-0374-NOT emitido por el Ing. Manuel Rodríguez Arce, en su momento Sub Gerente DTIC, remite al Dr. Marco Retana Peña, Coordinador de la Comisión Técnica de Normalización y Compras, Laboratorio Clínico, criterio técnico solicitado en oficio CTNC-LAB-030-2014 y CTN-LAB-054-2014, al respecto el adjunto señala lo siguiente:

1. En primera instancia procedimos a reunirnos a fin de analizar de forma detalla la propuesta en la que se solicita nuestro criterio técnico sobre la "mejora tecnológica" que propone "Diagnostika" a la administración.

2. Dado que la propuesta viene en términos sumamente generales los cuales no permiten externar criterio técnico alguno sobre la conveniencia real para la administración de la "mejora tecnológica" bajo análisis, se procedió a coordinar un espacio de discusión, sesión que logró concretarse el día Viernes 6 de junio de 2014, con la participación de la Comisión Técnicas de Normalización y Compras de Laboratorio Clínico y con el proveedor a fin de plantearle las dudas técnicas que se tienen al respecto, a saber:

a. Tipo de hosting que requiere el proveedor (Base de Datos o de Aplicación), esto por cuanto se especifican ambos en la nota de la propuesta.

b. Detalle de las especificaciones técnicas de los servidores (aplicaciones y datos), equipos (PC) que estará proporcionando el proveedor en virtud de esta mejora tecnológica y que son requeridos para que la aplicación e-Delphyn propuesta opere` adecuadamente.

c. Procedimiento que seguirá el proveedor en el proceso de migración de datos de los sistemas actuales al e-Delphyn.

d. Especificar el tipo de Red de datos que se implementarán en los Bancos de Sangre para poderse interconectar a la red Institucional de CCSS



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

AUDITORIA INTERNA

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

Apdo.: 10105

e. Esquema de soporte y mantenimiento que se piensa implementar por parte del proveedor parados servidores que requiere de la CCSS

f. Cual esquema de licenciamiento implementará el proveedor en cuanto a: antivirus, sistemas operativos (Servidores y PC), motor de Base de datos y servidor de aplicaciones.

En dicha sesión se informó que actualmente la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones no cuenta con equipos disponibles con las capacidades requeridas para la operativa de la Base de Datos del nuevo sistema de información que se implementará en los Bancos de Sangre de la Institución, razón por la cual se valoraron otras opciones, entre ellas la posibilidad de utilizar el servidor que le correspondería al Hospital Nacional de Niños en la nueva Licitación de Química Clínica. Al respecto la CTNC de Laboratorio Clínico realizará las consultas legales del caso para analizar la viabilidad de esta alternativa. (...)"

El 18 de agosto de 2014 mediante oficio CTNC-LAB-101-2014 la Comisión Técnica de Normalización y Compras de Laboratorio Clínico, remite al Licenciado Maynor Barrantes Castro, Jefe Área de Adquisiciones de Bienes y Servicios Dirección de Aprovisionamiento de Bienes y Servicios, indicando lo siguiente:

" (...)Para la centralización de datos se contempló la instalación de un servidor en cada banco de sangre, no así en oficinas centrales, por lo que en reuniones entre personeros del Área de Regulación, de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones y la empresa adjudicada, se llegó al consenso de instalar un Servidor en oficinas centrales, pero como no se cuenta con el mismo, se plantea la posibilidad de trasladar un servidor instalado en el Laboratorio Clínico del Hospital Nacional de Niños como parte de la Licitación Nacional 2009LN-000027-1142, que por políticas propias del Hospital no será utilizado y quedará en custodia por la empresa adjudicada Capris División Médica.

Es importante mencionar que en esta última Licitación se establece que todo el Hardware instalado o solicitado pasará al final del contrato a ser propiedad de la Institución, aspecto a tomar en cuenta para la decisión de cambiar el área de instalación, para lo cual se cuenta con el aval de ambas empresas, criterios externados en reunión conjunta del día 16 de junio del presente año.

Cabe mencionar que con este traslado de equipo, se logrará realizar la centralización de datos de Bancos de Sangre otorgando una solución informática acorde con las necesidades actuales y alineadas con los proyectos Institucionales."



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

El 01 de setiembre del 2014 mediante oficio AABS-1514.2014 suscrito por la Licda. Olga Róper Franceschi, abogada Área de Adquisiciones de Bienes y Servicios, remite a la Comisión Técnica de Normalización y Compras de Laboratorio Clínico, indicando lo siguiente:

“Una vez analizado el Oficio CTNC-LAB-101-2014, de previo a atender por el fondo el mismo, me permito efectuar las siguientes aclaraciones y solicitudes de ampliación:

1. Se establece la existencia de una propuesta de Mejora Tecnológica en el Concurso 2010LN-000017-1142, Objeto Contractual: Tarjetas para el Estudio de Anticuerpos, que consiste en un cambio del Software ofertado denominado "Hemodata" al "e-Delphyn", por la naturaleza de dicha propuesta, se constituye en un aspecto que debe ser analizado desde el punto de vista técnico e informático, sin que se logre desprender del Oficio CTNC-LAB-101-2014, la necesidad de un criterio jurídico.

2. Se solicita criterio en torno a la pertinencia de trasladar un servidor de la Licitación 2009LN-000027-1142, asignado al Hospital Nacional de Niños para ser utilizado en la Licitación 2010LN-000017-1142, al respecto de forma preliminar, se verifica por parte de la suscrita, la falta de aportación de prueba documental que evidencie los motivos por los cuales, el Hospital Nacional de Niños, supuestamente prescindiría de la instalación del servidor asignado a dicha Unidad conforme al Concurso No 2009LN-000027-1142, una vez que se cuente con dicha información y de persistir el interés en la emisión del criterio jurídico, deberá ser remitido a la suscrita.”

La Comisión Técnica de Laboratorio Clínico en acta de sesión ordinaria 075-2014 del 06 de octubre del 2014 en su artículo 8, indica la audiencia sostenida entre funcionarios de la Dirección de Tecnologías de Información, representantes de la empresa Capris S.A y Diagnostika S.A., para conversar sobre los problemas de conexión de la red para el sistema de información de Banco de sangre. Al respecto se disponen los siguientes acuerdos:

“a) Ejecutar la instalación de los servidores de la 17 en forma individual Cliente-servidor y dejar el proceso de centralización para una segunda fase, de acuerdo a la viabilidad institucional, dado que al momento no se cuenta con el recurso de servidores disponibles, ni espacio ni permisibilidad. (Lo subrayado no corresponde al original)

d) Incluir la base de datos del Banco Nacional de Sangre en los sistemas para instalar y luego hacerlo extensivo a los ya instalados.

e) Explicar a las Jefaturas de los Bancos de Sangre cómo seguir trabajando localmente las bases de datos.



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

j) Para el tema de centralización se deberá sincronizar información, evitar ambigüedades, ajustar canales de comunicación, definir las vías de soporte y contingencia. (El formato subrayado y negrito no corresponde al original)

El 27 de octubre de 2014 mediante oficio CTNC-LAB-148-2014, emitido por la Comisión Técnica de Normalización y Compras de Laboratorio Clínico, remite al Ing. José Francisco Coto Gómez, Gerente General de la empresa Diagnostika S.A. indicando los siguientes acuerdos:

“Después de analizar lo indicado en Oficios 0321a-14 y 1014c-14 referente a la mejora tecnológica presentada para el concurso 2010LN-000017-1142, La Comisión Técnica de Normalización y Compras de Laboratorio Clínico en Sesión Ordinaria No. 082-2014 acuerda en el punto 2 lo siguiente:

*“En lo que respecta a la centralización de datos ofrecida, esta Comisión Técnica procede a informar que **este aspecto quedaría para realizarse en una etapa posterior, por lo que los Bancos de Sangre deberán de trabajar en forma independiente.**” (El formato negrito y subrayado no corresponde al original)”*

La Dra. Vilma Carvajal Gutiérrez, Coordinadora Nacional de Laboratorios Clínicos del Área de Regulación y Sistematización de Diagnóstico y Tratamiento indico lo siguiente:

“Respecto a la centralización de la base de datos del sistema E-Delphyn, en un principio se suscitó un problema con los servidores y otros aspectos como ancho de banda por mencionar los que conozco, sin embargo, es un tema que en la actualidad no se ha resuelto, lo anterior por deficiencias en el cartel de la licitación 2010LN-000017-1142 Pruebas efectivas para detectar antígenos y anticuerpos anti eritrocitos”

La Dra. Ana Lorena Torres Rosales, Asistente de Microbiología y Química Clínica del Área de Regulación y Sistematización de Diagnóstico y Tratamiento, señaló que:

“(…) Tengo entendido que la empresa se le presentaron problemas al momento de interconectar los centros médicos aduciendo limitaciones en la plataforma tecnológica de la CCSS y decidieron dejar a los hospitales desconectados y que trabajaran con bases de datos locales, esa es la situación actual, no obstante, habría que revisar los términos del contrato para ver que indica específicamente.”

La ausencia de información centralizada a través de la herramienta E-Delphyn que permita la solicitud en línea de pedidos sanguíneos, podría representar un inadecuado aprovechamiento de las inversiones establecidas en esta solución informática, además, impide que la Institución disponga de una integración de datos sobre la gestión de esas unidades en los diversos centros médicos.



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

Aunado a esto, dificulta procesos que realizan los bancos de sangre tales como: selección de donadores, lo anterior porque en la actualidad no es posible detectar personas rechazadas en otros centros médicos, por ende, cuando se trasladan a otro banco genera que se vuelva a invertir tiempo, recurso humano, duplicidad de atención e insumos médicos para determinar nuevamente que el usuario no es apto para donar.

En ese mismo contexto, otros procesos que se ven afectados son la ausencia de información sobre los donadores a nivel nacional, lo cual dificulta una correcta localización de las personas para casos de emergencia o desabastecimiento de productos sanguíneos, así como carencia de controles centralizados en el inventario de bolsas de sangre de los 17 centros médicos que utilizan la aplicación.

4. SOBRE LOS MECANISMOS DE COORDINACIÓN PARA LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO 8521 DE LA LICITACIÓN "2010LN-000017-1142 PRUEBAS EFECTIVAS PARA DETECTAR ANTÍGENOS Y ANTICUERPOS ANTI ERITROCITOS".

Se determinó que no existen mecanismos de coordinación formalmente establecidos entre la Regencia de Microbiología del Área de Almacenamiento y Distribución (ALDI) y los Laboratorio Clínicos o Bancos de Sangre, lo anterior para la supervisión del contrato 8521 de la licitación 2010LN-000017-1142 "Pruebas efectivas para detectar antígenos y anticuerpos anti eritrocitos", específicamente para determinar el cumplimiento por parte de la empresa Diagnostika S.A sobre los mantenimientos preventivos/correctivos de los equipos de cómputo y servidores. En ese sentido se detectaron diversas debilidades en el proceso establecido:

- La Regencia del ALDI no conoció la oferta de las empresas y por tanto no tuvo acceso a los cronogramas, lo anterior según lo indicado por esta Área.
- No se establecieron funciones específicas sobre qué actividades debe fiscalizar la Regencia del ALDI y cuales los Directores o Jefes de Banco de Sangre.
- Según lo indicado por la Regencia del ALDI, en ocasiones los centros médicos presentan disconformidades, no obstante, solo son comunicadas vía telefónica y no envían documentación formal, situación que impide que la Regencia establecer acciones ante la empresa debido a que se carece de respaldo documental.
- La supervisión directa de los mantenimientos preventivos y correctivos se realiza en forma local en cada Banco de Sangre a través de bitácoras, no obstante, se carece de un expediente unificado que permita a la Regencia del ALDI cotejar los informes entregados por la empresa contra los controles de verificación por parte de la CCSS. Lo anterior se determinó mediante revisión del expediente de ejecución de la licitación supra citada, facilitado por el Bach. Diederich Arancibia Lacayo, funcionario de la Gerencia Logística. En ese sentido, no se observa informes o respaldo documental referente al cumplimiento de los mantenimientos preventivos-correctivos en los 17 centros médicos.



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

Las Normas de control interno para el Sector Público, en el apartado 4.2 Requisitos de las actividades de control, incisos e y f, cita lo siguiente:

“Las actividades de control deben reunir los siguientes requisitos:

e. Documentación. Las actividades de control deben documentarse mediante su incorporación en los manuales de procedimientos, en las descripciones de puestos y procesos, o en documentos de naturaleza similar. Esa documentación debe estar disponible, en forma ordenada conforme a criterios previamente establecidos, para su uso, consulta y evaluación.

f. Divulgación. Las actividades de control deben ser de conocimiento general, y comunicarse a los funcionarios que deben aplicarlas en el desempeño de sus cargos.

Dicha comunicación debe darse preferiblemente por escrito, en términos claros y específicos.”

Las Normas Técnicas para la Gestión de las Tecnologías de Información de la Contraloría General de la República, en el inciso 4.1 sobre “Definición y administración de acuerdos de servicio”, mencionan:

“La organización debe tener claridad respecto de los servicios que requiere y sus atributos, y los prestados por la Función de TI según sus capacidades.

El jerarca y la Función de TI deben acordar los servicios requeridos, los ofrecidos y sus atributos, lo cual deben documentar y considerar como un criterio de evaluación del desempeño. Para ello deben:

(...) c. Definir con claridad las responsabilidades de las partes y su sujeción a las condiciones establecidas.

d. Establecer los procedimientos para la formalización de los acuerdos y la incorporación de cambios en ellos.

e. Definir los criterios de evaluación sobre el cumplimiento de los acuerdos.

f. Revisar periódicamente los acuerdos de servicio, incluidos los contratos con terceros.”

Esas mismas Normas en el punto 4.6 Administración de servicios prestados por terceros, incisos a, b y e. indican lo siguiente:

“La organización debe asegurar que los servicios contratados a terceros satisfagan los requerimientos en forma eficiente. Con ese fin, debe:

a. Establecer los roles y responsabilidades de terceros que le brinden servicios de TI.

b. Establecer y documentar los procedimientos asociados con los servicios e instalaciones contratados a terceros.



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

e. Asignar a un responsable con las competencias necesarias que evalúe periódicamente la calidad y cumplimiento oportuno de los servicios contratados.”

La Dra. Erna Meléndez Bolaños, funcionaria de la Regencia de Microbiología del Area de Almacenamiento y Distribución (ALDI) señalo que:

“Al respecto no existen mecanismos de coordinación entre las diferentes partes involucradas en la licitación 2010LN-000017-1142 Pruebas efectivas para detectar antígenos y anticuerpos anti eritrocitos, no obstante, existen oportunidades de mejora que le permita a la regencia tener una comunicación efectiva tanto con la comisión de compras de laboratorio y los diferentes laboratorios clínicos, lo anterior con el objetivo de establecer adecuados controles al momento de fiscalizar los contratos producto de las licitaciones.”

“Respecto al tema de las funciones específicas para supervisar la ejecución contractual de la licitación 2010LN-000017-1142 Pruebas efectivas para detectar antígenos y anticuerpos anti eritrocitos, no se nos indicaron cuales eran las funciones específicas para fiscalizar los puntos de este contrato.”

“Si existe un expediente integral para supervisar la ejecución contractual, sin embargo, no se contemplaba o al menos recibía información por parte de los centros médicos respecto al cumplimiento por parte de las empresas en cuanto a mantenimientos preventivos de hardware y software, sin embargo, a partir de este año la Regencia entregó a los laboratorios clínicos los cronogramas de mantenimiento para que elaboren un informe anual que verifique el cumplimiento de los mismos y que debe ser remitido al ALDI con el objetivo de disponer de una contraparte para fiscalizar el informe entregado por las diferentes empresas.”

El Dr. Jimmy Villalobos Venegas, Jefe del Banco de Sangre del Hospital Nacional San Juan de Dios, indicó lo siguiente:

“Respecto a este tema, al menos en este Hospital nunca se le facilitó un cronograma de mantenimiento preventivo/correctivo de hardware y software, es decir, cuando la empresa viene, únicamente nos avisan y coordinamos la visita, generalmente la encargada de la empresa nos visita cada 2 meses, cuando vienen se llena una bitácora y nos dejan una copia.”

Además, la Dra. Meléndez, funcionaria de la Regencia del ALDI, señalo que:

“Respecto a mantenimientos preventivos/ correctivos del sistema de información y hardware adjudicado no realizamos supervisión directa, esta función la realizan los jefes de laboratorio o de banco de sangre en cada centro médico, en ese sentido, la regencia del ALDI actúa en caso de que los centros médicos presenten una molestia o queja formal respecto al actuar de la empresa.”



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

Aunado a esto, cabe especificar que el año 2015 con los carteles de mantenimiento preventivo/correctivo de las compras de laboratorio, los mismos indicaban que las empresas tenían que presentar informes a los jefes de laboratorio, sin embargo, se detectó que se presentaban debilidades al respecto como por ejemplo no había forma de controlar por parte del ALDI la ejecución contractual, ante esto, después de un adendo aproximadamente a principios del año 2015, se modificó la manera de fiscalizar, lo anterior debido a que las empresas ahora debían entregar un informe anual ante la regencia y la comisión de compras de laboratorio. “

No disponer de mecanismos de coordinación formalmente establecidos entre las diferentes unidades involucradas en la licitación “2010LN-000017-1142 Pruebas efectivas para detectar antígenos y anticuerpos anti eritrocitos”, podría materializar riesgos referentes a determinar una garantía razonable sobre el cumplimiento del contrato por parte de empresa adjudicada, lo anterior en relación con la fiscalización de los cronogramas de mantenimiento preventivo correctivo de hardware y software. Del mismo modo, la descentralización de respaldo documental sobre las actividades que realiza la empresa en torno a los mantenimientos preventivos/ correctivos, impide a la Regencia del ALDI cotejar periódicamente los informes brindados por la Diagnostika S.A contra los reportes emitidos por los niveles locales en los diferentes Bancos de Sangre.

5. SOBRE LA GESTION DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN EN EL BANCO NACIONAL DE SANGRE.

5.1 Sobre el Plan de Continuidad de TIC.

Este Órgano Fiscalizador efectuó una revisión y análisis del Plan de Continuidad de Tecnologías de Información y Comunicaciones, determinando las siguientes oportunidades de mejora:

- Pese a que el plan fue finalizado en noviembre del año 2014, no se gestionó la remisión al Área de Seguridad y Calidad Informática, específicamente a la Sub Área Continuidad de la Gestión en TIC, lo anterior para su respectiva revisión y aprobación.
- La Plantilla PTC003 inventario de hardware y software se encuentra desactualizada en el apartado de sistemas operativos, ya que se observan nueve equipos que indican Windows XP cuando en la actualidad solo existe uno instalado, situación que fue comprobada en inventario de activos realizado por esta Auditoría el 13 de julio del 2016.
- Las plantillas PTC011 Procedimientos de Recuperación (hardware) y ARV002 Tabla de Estrategias de Mitigación se encuentran desactualizadas, lo anterior debido a que indican en suplente y responsable a la persona Anabelle Vargas Obregón, no obstante, la funcionaria ya no labora en el Banco Nacional de Sangre.



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

- Según la plantilla PTC010 Matriz de ensayos del plan, no se realizaron ensayos durante el año 2015.
- La plantilla PTC013 Procedimientos de Recuperación (Equipo o Línea de Comunicación) se encuentra vacía.
- De acuerdo con la plantilla PTC018 Mantenimiento del Plan, la única modificación al plan se realizó el 01 de noviembre del 2014.

Las Normas Técnicas para la Gestión de las Tecnologías de Información de la Contraloría General de la República, en el apartado 1.4.7 Continuidad de los servicios de TI indica que:

“La organización debe mantener una continuidad razonable de sus procesos y su interrupción no debe afectar significativamente a sus usuarios.

Como parte de ese esfuerzo debe documentar y poner en práctica, en forma efectiva y oportuna, las acciones preventivas y correctivas necesarias con base en los planes de mediano y largo plazo de la organización, la evaluación e impacto de los riesgos y la clasificación de sus recursos de TI según su criticidad.” (El formato subrayado no corresponde al original)

Las Políticas de Seguridad Informática institucionales (octubre 2007) establecen en su apartado 10.14 Política para la elaboración de Planes de Continuidad de la Gestión, lo siguiente:

“Los Planes de Continuidad de la Gestión, deben mantenerse en vigencia y transformarse en una parte integral del resto de los procesos de administración y gestión.

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.”.

Las Normas Institucionales en TIC en el apartado 1.5 Continuidad de los Servicios de Tecnologías de Información, mencionan lo siguiente:



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

AUDITORIA INTERNA

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

Apdo.: 10105

“Toda unidad de trabajo debe garantizar una continuidad razonable de sus procesos y su interrupción no debe afectar significativamente a sus usuarios internos y externos. Para ello se deben elaborar, actualizar, divulgar y aprobar en los niveles correspondientes el plan de continuidad en las unidades de trabajo que utilicen para su funcionamiento TI. Estos planes deben estar documentados, aprobados por la autoridad correspondiente y puestos a prueba, todo ello, según lo dispuesto en Guía para Elaborar Planes de Continuidad de la Gestión en Tecnologías de Información y Comunicaciones emitido por la Subárea de Continuidad de la gestión TIC. “

El Manual para Elaborar un Plan de Continuidad de la Gestión en Tecnologías de Información y Comunicaciones, en relación con las pruebas y ensayos del plan, señala:

“Desarrollar procesos para mantener vigentes las capacidades para lograr una adecuada recuperación de las operaciones de TI, en acuerdo con la dirección estratégica del negocio. Para el logro de los objetivos se deberá:

- *Establecer y ejercitar el Plan.*
- *Determinar los requerimientos de ejercitación.*
- *Desarrollar escenarios realistas para las pruebas.*
- *Preparar reportes y procedimientos de control de los ejercicios.*
- *Ejecutar ejercicios.*
- *Obtener retroalimentación de los resultados de las pruebas e implementar las mejoras requeridas.”*

La Bach. Ana Patricia Calvo Villalta, encargada de presupuesto y activos del Banco Nacional de Sangre indicó al respecto:

“Respecto al Plan de Continuidad en TIC, la Licda Calvo indica que el plan fue elaborado en el año 2014, inicialmente lo realizó la Licda Anabel Vargas Obregón, sin embargo, tiempo después se me asignó a mí persona y en coordinación con el Lic. Herberth Ulloa Pacheco, funcionario del CGI de la Gerencia Médica se finalizó el plan. (...)”

“En ese sentido, al plan se le han realizado algunas mejoras, sin embargo, no se ha trabajado a tiempo completo en actualizarlo, en ese sentido, se debe coordinar con el CGI por las mejoras que indica la Auditoría como mantenimiento del plan, actualización del inventario de hardware, específicamente sobre los sistemas operativos de los equipos de cómputo, ensayos del plan y procedimientos de recuperación para equipos o líneas de comunicación.”



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

Consultado mediante correo electrónico del 01 de junio del 2016, el Ing. Erick Vindas Umaña, funcionario de la Sub Área de Gestión de la Continuidad en TIC, indicó lo siguiente:

“(...) A nivel central la GM es la que tiene menor cantidad de planes presentados y aprobados, y que en la evaluación realizada en el 2014, se solicitó la totalidad de planes de las unidades en sede, y únicamente el CGI presentó el mismo.”

El no contar con un plan de continuidad actualizado para la gestión en tecnologías de la información, podría provocar que el Banco Nacional de Sangre ante una emergencia o eventualidad que afecte las TI, sea vulnerable a interrupciones de sus actividades sustantivas, generando un desaprovechamiento de los recursos actuales, un desbalance entre las variables de costo, beneficio y riesgo y hasta incapacidad de respuesta ante un riesgo materializado, produciendo una posible interrupción parcial o total de los servicios prestados a los usuarios y funcionarios de la unidad.

5.2 Sobre la vida útil de los activos de tecnologías de información y comunicaciones.

De acuerdo con revisión en el Sistema Contable de Bienes Muebles (SCBM) se determinó lo siguiente para los activos TIC del Banco Nacional de Sangre:

- El promedio de vida útil de los equipos de cómputo es de un 27%, lo anterior correspondiente a 19 estaciones de trabajo.
- Asimismo, el servidor placa 797526, dispone de un 15% de vida útil, lo anterior sin contemplar su obsolescencia tecnológica.
- Respecto al switch de comunicaciones con la placa 640314 que brinda inter conexión en las oficinas administrativas del Banco, se encuentra 100% depreciado en su valor contable y por ende, ha cumplido su ciclo de vida útil.

Las Normas Técnicas para la Gestión y Control de Tecnologías de Información de la CGR, en sus apartados 2.1 *Planificación de las tecnologías de información* y 2.3 *Infraestructura tecnológica*, indican respectivamente:

“2.1 Planificación de las tecnologías de información

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.”

“2.3 Infraestructura tecnológica



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

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

Esas mismas Normas, en su apartado 3.3 Implementación de infraestructura tecnológica, señalan:

"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."

Asimismo, en su inciso 4.2 Administración y operación de la plataforma tecnológica, indican que:

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

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

c. Identificar eventuales requerimientos presentes y futuros, establecer planes para su satisfacción y garantizar la oportuna adquisición de recursos de TI requeridos tomando en cuenta la obsolescencia de la plataforma, contingencias, cargas de trabajo y tendencias tecnológicas." (El formato negrito y subrayado no corresponde al original).

Los lineamientos generales de inventario TIC en su apartado 8 Responsabilidad sobre la reparación, mejora o remplazo de los recursos TIC indica lo siguiente:

"Es responsabilidad de la autoridad del centro de trabajo, con base en el Informe de Remplazo, planificar conforme las regulaciones institucionales la reparación, mejora o remplazo de los recursos de TI, girando las instrucciones pertinentes a los encargados de los distintos procesos relacionados con la gestión solicitada."

El Dr. Sebastián Molina Ulloa, Microbiólogo, del Banco Nacional de Sangre, mencionó al respecto:

"(...) Es bueno conocer estos datos que refiere la Auditoría, debido a que esto nos permite planificar mejor la adquisición de equipos de cómputo, efectivamente creo que la oportunidad de mejora consiste en solicitar al Centro de Gestión Informática de la Gerencia Médica un análisis técnico de nuestra plataforma para que podamos priorizar cuales equipos de cómputo o activos tic debemos contemplar en nuestro plan de compras.



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

Aunado a lo anterior, es significativo mencionar que en relación con el switch de comunicaciones se planificó la compra para el año 2016 y se encuentra en proceso, en ese sentido, estamos en coordinación de la compra con el CGI de la Gerencia Médica.”

El utilizar activos TIC que ya agotaron su vida útil o que su ciclo se encuentra cercano a la depreciación puede comprometer la continuidad en la prestación de los servicios de tecnologías de información y comunicaciones que brinda el Banco Nacional de Sangre.

5.3 Sobre la ejecución presupuestaria de la partida 2315 “Equipo de cómputo”.

Se determinaron oportunidades de mejora en relación con la partida presupuestaria 2315 llamada “Equipo de Cómputo”, lo anterior por cuanto en consulta realizada a la base de datos del Sistema Integrado de Presupuesto, se evidenciaron debilidades referentes a su porcentaje de ejecución. A continuación el detalle de lo mencionado:

Cuadro No. 3
Comportamiento de la partida 2315 “Equipo de Cómputo” Banco Nacional de Sangre
Años 2014, 2015 y a Julio 2016

Año	Asignación anual	Monto asignación modificada	Monto total asignado	Monto gastado	% Ejecución presupuestaria	Saldo disponible
2014	₡587,000.00	-₡200,000.00	₡387,000.00	₡197,702.51	51%	₡189,297.49
2015	₡433,000.00	-₡300,000.00	₡133,000.00	₡86,379.20	65%	₡46,620.80
2016*	₡207,000.00	₡0.00	₡207,000.00	₡0.00	0%	₡207,000.00
Total	₡1,227,000.00	-₡500,000.00	₡727,000.00	₡284,081.71	39%	₡442,918.29

* Al 13 de julio del 2016.

Fuente: Auditoría Interna. Elaboración propia con base en consulta realizada al Sistema Integrado de Presupuesto, al julio 2016.

Según se observa en el cuadro anterior, el Banco Nacional de Sangre alcanzó en el periodo considerado, una ejecución acumulada del 39% del presupuesto asignado en la partida supra citada, lo cual implica que no se utilizó efectivamente un 61%, correspondiente a una sub ejecución de ₡442. 91829 (Cuatrocientos cuarenta y dos mil novecientos dieciocho colones con 29/100) de los recursos asignados originalmente al principio de cada año analizado.

El Instructivo para la Formulación Plan – Presupuesto, de la Dirección de Planificación Institucional, Dirección de Presupuesto, de abril 2013, establece:

“El presupuesto es una herramienta indispensable en la gestión de las unidades ejecutoras, al ser la expresión financiera de los planes operativos y por constituir un instrumento fundamental en la programación, control y evaluación de los recursos.”



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

El mismo Instructivo refiere que el presupuesto es entre otros aspectos, un instrumento de administración, ya que exige se realicen acciones específicas para coordinar, ejecutar, controlar y evaluar los planes y programas, así como un parámetro para medir el desempeño y la rendición de cuentas. La CGR ha dispuesto³, en relación con la ejecución presupuestaria, entre otros aspectos que:

“(...) La fase de ejecución presupuestaria es responsabilidad exclusiva de la Administración, en donde las asignaciones presupuestarias aprobadas constituyen su límite de acción como elemento autorizante para el uso y disposición de los recursos.”

La Dra. Melissa Zapata, Jefe del Banco Nacional de Sangre, mencionó que:

“(...) Posiblemente su porcentaje de ejecución obedece a que últimamente no hemos adquirido equipos de cómputo y hemos destinado los recursos a otros insumos como impresoras, teclados, entre otros, tal vez por esta situación tenga un bajo porcentaje de ejecución”.

El Dr. Sebastián Molina Ulloa, Microbiólogo, del Banco Nacional de Sangre señaló lo siguiente:

“(...) En relación con planificación y la formulación de presupuesto de partidas relacionadas con tecnologías, en los últimos años no se ha adquirido equipo de cómputo o comunicación, por ende, prácticamente no se ha comprado equipo informático, nos han señalado algunas mejoras en ciertos equipos pero tenemos entendido que no se ha realizado formalmente mediante oficio”.

“(...) Por ejemplo durante el año 2015 se adquirieron únicamente 2 discos duros por ende, el porcentaje de ejecución alcanzó un 65%, en fin son oportunidades de mejora.”

La sub ejecución presupuestaria en la partida de equipo de cómputo, podría interpretarse como ausencia real de las necesidades indicadas, lo que implicaría a futuro la adjudicación de menos fondos a esas partidas, o incluso como debilidades en los procesos de planificación por parte de los funcionarios que participan en la formulación y ejecución del presupuesto; con el consecuente impacto en el desarrollo de las operaciones y afectación de los servicios que otorga este centro médico.

Asimismo, un comportamiento como el detectado en la ejecución de los recursos asignados para el desarrollo de las funciones sustantivas del Banco Nacional de Sangre, evidencia debilidades en la planificación de recursos y la ejecución de los mismos. Lo anterior se refleja tanto en las reducciones presupuestarias realizadas mediante el instrumento de modificación presupuestaria, como en los niveles de ejecución mostrados en el apartado supra citado. Aunado a esto, los resultados obtenidos en dicha ejecución, limitan la capacidad de que una herramienta como el presupuesto en la cual se debe definir con precisión el origen y cuantía de los recursos con que contarán las unidades ejecutoras para llevar a

³ Resolución R-DC-064-2013, R-DC-24-2012; Normas Técnicas sobre Presupuesto Público.



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

cabo las tareas y funciones asignadas sea útil para la toma de decisiones relativas al desarrollo de las operaciones.

5.4 Sobre el servidor placa 797526 y el equipo de cómputo placa 841730.

Se detectó que el servidor placa 797526 tiene instalado el sistema operativo Windows Server 2000, mientras que el equipo de cómputo placa 841730 funciona con Windows XP. Lo anterior, pese a que el sitio oficial de la herramienta informó que el soporte extendido para ambas versiones finalizó el 13 de julio del 2010 y 8 de abril del 2014 respectivamente.

Las Normas Técnicas para la Gestión de Tecnologías de Información de la Contraloría General de la República, en el capítulo 3, 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.”

Asimismo, estas normas técnicas en el apartado 4.2 Administración y operación de la plataforma tecnológica señalan que:

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

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

d. Controlar la composición y cambios de la plataforma y mantener un registro actualizado de sus componentes (hardware y software), custodiar adecuadamente las licencias de software y realizar verificaciones físicas periódicas. (...)

En consulta realizada al Dr. Sebastián Molina Ulloa, Microbiólogo, del Banco Nacional de Sangre, indicó que el servidor únicamente está conectado a la red institucional debido a que almacena una carpeta compartida que es consultada por varios funcionarios.

Por otra parte, en relación con sistema operativo con Windows XP, la Bach. Ana Patricia Calvo Villalta, encargada de presupuesto y activos del Banco Nacional de Sangre, mencionó que la estación de trabajo



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

no se actualizó debido a un problema de compatibilidad de la impresora que se encuentra conectada al equipo, no obstante, en la actualidad es el único equipo con este sistema operativo.

El uso de software sin soporte implica no recibir actualizaciones de seguridad y parches críticos de resolución de incidencias por parte de la empresa fabricante, provocando vulnerabilidades de seguridad en el sistema operativo y sus aplicaciones. Además, podría materializar riesgos sobre la integridad, confiabilidad y disponibilidad de la información que se almacena en ellos.

6. ACERCA DEL PROYECTO “PROMOCIÓN DE LA DONACIÓN DE SANGRE EN COSTA RICA”.

Se detectó que el Área de Regulación y Sistematización de Diagnóstico y Tratamiento a través de la Coordinación Nacional de Laboratorios Clínicos, realizó en el año 2010 como parte de sus funciones sustantivas el documento “*Proyecto de la Donación de Sangre en Costa Rica*”, no obstante, el mismo no se materializó. En ese sentido, sobre el tema en mención el escrito describió la problemática de la CCSS de la siguiente manera:

*“La CCSS tiene un banco de sangre en cada uno de los hospitales (27) para cumplir con las demandas de la población en lo referente a transfusión, sin embargo **el modelo ha demostrado ser ineficiente**, en lo relacionado a la promoción de la donación voluntaria y al bajo índice de donaciones voluntarias altruistas, para abastecer la necesidades de sangre de los hospitales, dado que no se ha desarrollado un programa de promoción a nivel institucional que proponga estrategias conjuntas para captar el mayor número de donaciones en todos el país.” (El formato subrayado y negrita no corresponde al original)*

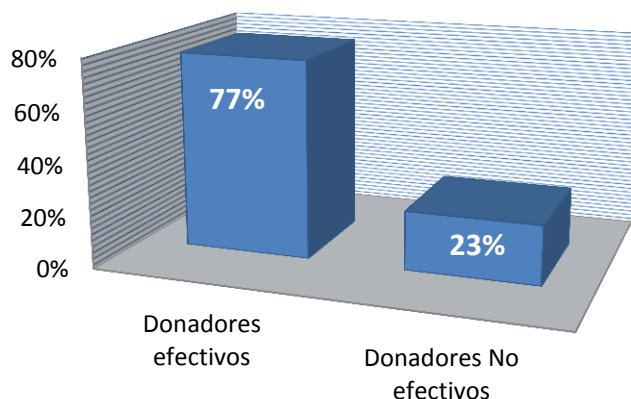
Al respecto, preocupa a esta Auditoría que la Administración Activa haya determinado que el modelo ha sido ineficiente en relación con la promoción de la donación voluntaria, sin embargo, el mismo se mantiene en la actualidad y no se han establecido formalmente estrategias o programas de carácter institucional que permita incrementar significativamente los porcentajes de donación voluntaria altruista, así como disponer con el abastecimiento de sangre requerido por los centros médicos.

Referente al tema, a continuación se presenta un gráfico en relación con la cantidad de donadores efectivos así como los que por algún criterio médico o requisito para donar sangre fueron catalogados como no aptos para la donación:



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

**Gráfico No 2. Donadores Efectivos y No efectivos
 Bancos de Sangre de la CCSS
 Años 2014-2015**



Fuente: Auditoría Interna. Elaboración propia con base en información suministrada por el Área de Regulación y Sistematización de Diagnóstico y Tratamiento sobre estadísticas de los Bancos de Sangre, junio 2016.

En virtud del gráfico anterior, se puede observar que a nivel institucional para los años 2014 y 2015 los porcentajes de donantes han sido constantes, es decir un 77% que representa en promedio 70 mil donadores efectivos por año y 23% que son aproximadamente 21 mil personas como no efectivos, no obstante, las constantes publicaciones que se realizan tanto en medios de comunicación, redes sociales, correos vía webmaster u otros esfuerzos que los niveles locales efectúan para incentivar a la población a donar o en su defecto por urgencia de algún tipo de sangre, evidencia que la Institución requiere de porcentajes superiores a 77% para poder suplir los abastecimientos demandados por los hospitales para los procesos de transfusión.

De manera complementaria, sobre ese 77% de donadores efectivos, a continuación se presenta un cuadro con el total de donantes según tipo:

**Cuadro No. 4
 Total de donantes según "tipo donación" anual versus
 Relación número de donantes por cada 1000 habitantes
 Bancos de Sangre de la CCSS.
 2014-2015**

Año	Total Donantes voluntario	% Donación voluntaria	Total donantes reposición	% Donación reposición	Total donantes	Estimado Población	Donación/1000 habitantes
2014	42.766	62	26.533	38	69.321	4.773.130	15
2015	41.064	58	29.960	42	71.024	4.832.234	15



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

Fuente: Auditoría Interna. Elaboración propia con base en información suministrada por el Área de Regulación y Sistematización de Diagnóstico y Tratamiento sobre estadísticas de los Bancos de Sangre e información del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), junio 2016.

Según el cuadro No. 4, se puede comprobar que en los últimos 2 años los porcentajes de donación voluntaria han disminuido de un 62% a un 58%, es decir, un 4% que representa 1702 personas menos que asistieron a los centros médicos a donar sangre en forma altruista. Contrario a lo anterior, la donación por reposición (Personas que solicitan a los familiares reposición de las unidades de sangre para poder abastecer las necesidades) se incrementó en un 4% correspondiente a 3427 usuarios.

Ante el comportamiento evidenciado, es significativo señalar como marco referencial que la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en su *“PLAN DE ACCIÓN PARA EL ACCESO UNIVERSAL A SANGRE SEGURA 2014-2019”*, recomienda a los países de la región establecer metas para promover el acceso universal a la sangre segura, promoviendo única y exclusivamente la donación voluntaria de sangre no remunerada y repetitiva, y desalienten la donación retribuida, familiar o de reposición excepto cuando esté protegida por el sistema regulador nacional, es decir, el objetivo es alcanzar la autosuficiencia de sangre mediante las donaciones altruistas de sangre y en forma no remuneradas, situación de la cual Costa Rica y la CCSS no están exentas. En síntesis, el disponer con donantes voluntarios no remunerados es una medida estratégica fundamental para garantizar la seguridad, calidad, disponibilidad y accesibilidad de las transfusiones sanguíneas.

La Ley General de Control Interno, en su artículo 12 Deberes del jerarca y de los titulares subordinados en el sistema de control interno, inciso b., indica lo siguiente:

“En materia de control interno, al jerarca y los titulares subordinados les corresponderá cumplir, entre otros, los siguientes deberes:

b) Tomar de inmediato las medidas correctivas, ante cualquier evidencia de desviaciones o irregularidades.”

Las Normas de Control Interno para el Sector Público en su apartado 4.5 Garantía de eficiencia y eficacia de las operaciones, indican que:

“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. Lo anterior, tomando en cuenta, fundamentalmente, el bloque de legalidad, la naturaleza de sus operaciones y los riesgos relevantes a los cuales puedan verse expuestas, así como los requisitos indicados en la norma 4.2.

Las subnormas que se incluyen a continuación no constituyen un conjunto completo de las actividades de control que deba ser observado por la totalidad de las instituciones del sector público con ese propósito; por consiguiente, corresponde a los jefes y titulares



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

subordinados determinar su pertinencia en cada caso y establecer las demás actividades que sean requeridas.

4.5.1 Supervisión constante El jerarca y los titulares subordinados, según sus competencias, deben ejercer una supervisión constante sobre el desarrollo de la gestión institucional y la observancia de las regulaciones atinentes al SCI, así como emprender las acciones necesarias para la consecución de los objetivos.”

La Dra. Vilma Carvajal Gutiérrez, Coordinadora Nacional de Laboratorios Clínicos del Área de Regulación y Sistematización de Diagnóstico y Tratamiento menciono al respecto:

“Respecto al proyecto “Promoción de la donación de sangre en Costa Rica”, efectivamente fue elaborado en el año 2010, sin embargo, este no se logró materializar, en primera instancia debido a que en ese año nos encontrábamos avocados a estandarizar los procesos de los bancos de sangre y laboratorios clínicos, así como en el proyecto del sistema de información de bancos de sangre institucional, la estandarización pudimos finalizarla en el año 2015 y nos va permitir establecer una manera de trabajo unificada para todos los bancos de sangre y laboratorios clínicos.

(...) Cabe señalar que la Coordinación Nacional de Laboratorios tiene una meta definida en el Plan Anual Operativo 2016 para elaborar un diagnóstico sobre los temas antes mencionados, el objetivo es ir avanzando cada año en diferentes insumos que permita materializar estos proyectos.”

La Dra. Xinia Rojas Camacho, Jefe del Banco Sangre del Hospital México, comentó que:

“(…) Es de vital importancia que la Institución adopte medidas respecto a este tema y que se involucren otros entes de la CCSS, con el fin de crear cultura en la población respecto a donar sangre. En ese sentido, las necesidades de hemocomponentes son críticas en ciertos periodos y cuando se acude a medios para solicitar a la población que done sangre, sucede que se presenta un alto volumen de donadores que generalmente saturan los servicios e imposibilitan la atención oportuna de las personas que vienen a donar hemocomponentes, lo cual produce malestar en los usuarios por largos tiempos de espera y genera un efecto contraproducente en los donadores.”

La Dra. Susana Coto Sequeira, en su momento Jefe a.i. del Banco Nacional de Sangre, expreso:

“(…)Es vital que otros entes de la Institución participen en este tema, para crear cultura en la población sobre donar sangre y no solo cuando es requerida de urgencia, que es como sucede en la actualidad, sin embargo, en ocasiones este nos genera problemas debido a que llega un gran volumen de gente a donar y nuestra capacidad instalada se rebasa, sería importante



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

incentivar a la gente mediante campañas de donación regulares con el fin de disponer de sangre para los diferentes centros médicos que lo requieran”.

El Dr. Sebastián Molina Ulloa, Microbiólogo, del Banco Nacional de Sangre señaló lo siguiente:

“ Institucionalmente no existe política, programa, plan o proyecto destinado a la promoción de la donación sanguínea, en ese sentido, los llamados para donar sangre en la población surgen con base a las solicitudes que realizan los bancos de sangre, sería importante considerar una propuesta de este tipo en la CCSS y que permita incentivar a la población a donar hemocomponentes de forma periódica y no solo con necesidades urgentes que en ocasiones producen aglomeraciones de personas rebasando nuestra capacidad operativa y que además eleva el riesgo de perder hemocomponentes por el vencimiento de los mismos.”

El Dr. Jimmy Villalobos Venegas, Jefe del Banco de Sangre del Hospital Nacional San Juan de Dios (HNSJD) indicó al respecto:

“En la actualidad, tenemos desabastecimientos aproximadamente 2 veces al año, no obstante en años anteriores, las incidencias eran más altas. En ese sentido, cabe recalcar establecimos un algoritmo para determinar las necesidades alertas para incrementar o solicitar donadores, este algoritmo consiste en establecer un dashboard con el inventario donde tenemos una zona de seguridad que es tener 6 bandejas o más de sangre tipo O positivo, una zona de alerta que es cuando hay entre 3 y 4 bandejas de O positivo y una zona de peligro cuando tenemos menos de 2 bandejas, en el caso que estemos en la zona de peligro hacemos comunicados con la Dirección para que las cirugías sean suspendidas hasta que se consiga suficiente abastecimiento. El proceso cuando estamos en zona de peligro es generalmente cuando se unen tres situaciones: las personas no llegan donar, el Banco Nacional de Sangre no dispone de hemocomponentes y se produce un aumento en el consumo. En la zona de alerta, nos permite realizar llamado de donantes o solicitar ayuda a otros bancos de sangre para elevar el stock de unidades.”

La Dra. Doris Mora Jiménez, Jefe a.i. del Banco del Hospital Calderón Guardia señaló lo siguiente:

“(…) Respecto a promoción de donación sanguínea, nuestro hospital dispone de un alcance limitado, lo más que podemos realizar es publicidad con afiches, carteles, folletos, entre otros o recurrir a diferentes medios de comunicación cuando se requieren donadores.

Sobre este tema, considero que es vital una política a nivel de la Caja que sea abordada por los niveles estratégicos y que replique para todos los Bancos de Sangre Institucionales.

Referente al desabastecimiento o falta de hemocomponentes en este o los diferentes bancos de sangre, depende mucho de la gestión del Jefe de Banco de sangre de cada hospital, es decir,



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

sobre las medidas correctivas que se realicen en el momento que se detecta un posible desabastecimiento, al respecto, considero que no se debe esperar a que se acabe la sangre para realizar las gestiones necesarias ya sea ante las autoridades de este Hospital o el Banco Nacional de Sangre, un ejemplo de lo indicado anteriormente es la huelga que se produjo meses atrás, esto produjo un desabastecimiento en los hemocomponentes, pero como indique anteriormente se debe planificar las acciones cuando suceden estos eventos.”

La ausencia de proyectos, programas o estrategias institucionales orientadas a promover y concientizar a la población sobre la importancia de la donación sanguínea, podría provocar que el modelo actual resulte ineficiente para las necesidades que hoy en día requieren los centros médicos de la CCSS. Además se podrían materializar riesgos sobre la interrupción de los servicios de salud por desabastecimiento de sangre, impidiendo realizar procesos de transferencia de componentes sanguíneos de una persona (donante) a otra (receptor).

CONCLUSIONES

Hoy en día, las transfusiones de sangre y los productos sanguíneos contribuyen a salvar vidas en forma diaria, además, permiten mejorar las condiciones de salud de personas que los necesiten como por ejemplo en el caso de niños con anemias graves, enfermos crónicos, pacientes con traumatismos o cáncer, la atención materno infantil y los casos de procedimientos médicos y quirúrgicos complejos como trasplantes o cirugías, entre otros.

En ese sentido, el mejoramiento de la seguridad sanguínea en la CCSS requiere de un enfoque integral en donde las tecnologías de información y comunicaciones deben funcionar como un facilitador que contribuya al logro de los objetivos estratégicos planteados, estableciendo un alineamiento entre las metas y las capacidades que TI puede brindar para su consecución, lo anterior reconociendo tanto las oportunidades como las limitaciones en su capacidad actual.

Ante esta premisa, resulta indispensable que la Administración Activa promueva el fortalecimiento de mecanismos que permitan automatizar y gestionar la información de estas unidades, integrando los procesos, equipos y tecnologías para facilitar accesibilidad y oportunidad en la prestación de servicios, garantizando efectividad, eficiencia, confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información.

Por lo anterior, en el presente informe fueron señaladas debilidades como la ausencia de una solución integral de carácter institucional que soporte y automatice la gestión en los bancos de sangre y que permita determinar trazabilidad en los procedimientos analíticos de los componentes sanguíneos tanto en su fase previa como posterior.

En relación con el software E-Delphyn y la plataforma tecnológica equipada e instalada en 17 bancos de sangre y producto de la licitación 2010LN-000017-1142 “Pruebas efectivas para detectar antígenos y anticuerpos anti eritrocitos” se detectaron vulnerabilidades de seguridad informática en las estaciones



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

de trabajo y servidores, asimismo, se evidenció que la información resguardada por la aplicación se encuentra descentralizada en bases de datos independientes, lo cual impide realizar gestión de pedidos en línea, aspecto que fue requerido en el cartel de la licitación. Del mismo modo, se detectó la ausencia de mecanismos de coordinación formalmente establecidos entre la Regencia de Microbiología del ALDI y los Laboratorios Clínicos o Bancos de Sangre, lo anterior para la supervisión del contrato 8521 de la licitación supra citada, específicamente para determinar el cumplimiento por parte de la empresa Diagnostika S.A sobre los mantenimientos preventivos/correctivos de los equipos de cómputo y servidores.

Por otra parte, sobre la gestión de TIC en el Banco Nacional de Sangre, se evidenciaron oportunidades de mejora en el Plan de Continuidad, vida útil de los activos de tecnologías de información, la obsolescencia tecnológica de los sistemas operativos y la ejecución presupuestaria de la partida 2315 "Equipo de cómputo".

Finalmente, se evidenció la necesidad de establecer actividades referentes a fortalecer el modelo de donación sanguínea, lo anterior con el fin de promover la donación altruista o voluntaria de sangre y de esta manera disminuir el riesgo por desabastecimientos de componentes sanguíneos en los centros médicos de la CCSS.

En virtud de lo anterior, esta Auditoría propone una serie de recomendaciones a la administración activa, con el fin de solventar las oportunidades de mejora identificadas en la evaluación sobre la automatización de la gestión en los bancos de sangre institucionales.

RECOMENDACIONES

A LA DRA. MARÍA EUGENIA VILLALTA BONILLA, EN SU CALIDAD DE GERENTE MÉDICA, LA ING. DINORAH GARRO HERRERA, EN SU CALIDAD DE GERENTE DE LOGÍSTICA Y EL MSC. ROBERT PICADO MORA EN SU CALIDAD DE SUBGERENTE DE LA DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES O A QUIENES EN SU LUGAR OCUPEN EL CARGO.

1. Considerando la situación descrita en el hallazgo 3 del presente informe sobre la descentralización de la información gestionada por la aplicación E-Delphyn, realizar en coordinación con la Comisión Técnica de Normalización y Compras de Laboratorio Clínico (CTNC) y la empresa adjudicada, un estudio para determinar la factibilidad de integrar los registros que soporta la herramienta supra citada. En ese sentido, esta Auditoría considera pertinente valorar:
 - Infraestructura tecnológica de los bancos de sangre incluidos en la licitación, lo anterior en términos de conectividad y ancho de banda.
 - Procesos de implementación y unificación de la información.
 - Requerimientos tecnológicos y/o de infraestructura.
 - Análisis alternativas de solución.



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

- Otros aspectos que la Administración activa considere necesario incluir.

Además, si los resultados del estudio determinan la viabilidad para integrar la información de la aplicación informática en la infraestructura tecnológica de la CCSS, la CTNC debe gestionar las acciones pertinentes con la empresa Diagnostika S.A. para que se realice la respectiva centralización de los registros a través de una única base de datos. Así mismo, la DTIC debe brindar la colaboración respectiva a la empresa en caso que sea requerido efectuar el proceso en forma conjunta y con el acompañamiento de un criterio técnico institucional, lo anterior con el objetivo de disponer de una garantía razonable sobre la seguridad de la información que impida interrupciones en la prestación de los servicios que brindan los bancos de sangre. Al respecto, es importante indicar que la CTNC es la responsable de coordinar con las instancias involucradas el cumplimiento efectivo de la recomendación, lo anterior en virtud de la naturaleza de sus funciones y su rol en el establecimiento de las especificaciones técnicas de la licitación 2010LN-000017-1142 *"Pruebas efectivas para detectar antígenos y anticuerpos anti eritrocitos"*

Caso contrario, la CTNC debe documentar y enviar a este órgano de fiscalización la aceptación y reconocimiento del riesgo asumido en cuanto al resultado de un inadecuado planteamiento de requerimientos para la conceptualización de una aplicación que gestionara la información en forma centralizada en los bancos de sangre incluidos en la licitación supra citada. **Plazo de la recomendación: 12 meses.**

A LA DRA. MARÍA EUGENIA VILLALTA BONILLA, EN SU CALIDAD DE GERENTE MÉDICO O A QUIEN EN SU LUGAR OCUPE EL CARGO

2. Conformar un equipo de trabajo interdisciplinario con el objetivo de efectuar un diagnóstico sobre la situación actual de los 30 bancos de sangre a nivel institucional, considerando que la Administración Activa someta a valoración incluir aspectos tales como:
 - Procesos que de acuerdo con el *"Manual de Procedimientos Bancos de Sangre"* avalado por esta Gerencia mediante oficio GM-MDD-8624-16 del 03 de marzo del 2016, no se encuentran hoy en día automatizados por ninguna solución informática.
 - Identificar, priorizar, especificar y acordar los requerimientos funcionales y técnicos de los servicios de sangre de la CCSS que cubran el alcance de las iniciativas requeridas para lograr los resultados esperados de los programas de inversión en TI.
 - Analizar e identificar los riesgos asociados con los requerimientos establecidos.
 - Evaluación de los controles manuales o en herramientas de ofimática que los bancos de sangre implementaron ante la ausencia de un sistema de información.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

AUDITORIA INTERNA

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

Apdo.: 10105

- Necesidades de equipo tecnológico de los bancos de sangre que carecen de alguna solución informática.

Una vez finalizado el diagnóstico, el mismo debe considerarse como un insumo que sea facilitado al momento de que las autoridades competentes establezcan el rumbo tecnológico sobre la definición de una solución integral para los bancos de sangre institucionales y que permita unificar los esfuerzos realizados en torno a la automatización de procesos para el II y III Nivel de Atención en Salud de la CCSS. **Plazo de la recomendación: 12 meses.**

3. En coordinación con la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones (DTIC) como ente rector en materia de TIC, efectuar un análisis técnico que considere alternativas de solución para subsanar las vulnerabilidades de seguridad informática evidenciadas en el hallazgo 2 del presente informe sobre los equipos de cómputo y servidores conectados a la red institucional de la CCSS y que fueron equipados producto de la licitación 2010LN-000017-1142 *“Pruebas efectivas para detectar antígenos y anticuerpos anti eritrocitos”*.

Posteriormente y producto del análisis realizado elaborar, documentar e implementar una estrategia con plazos, responsables y actividades que permitan materializar la alternativa de solución definida, lo anterior con el objetivo de disponer de una garantía razonable sobre la confiabilidad, disponibilidad e integridad de la información resguardada en esos equipos informáticos. Asimismo, se debe efectuar la revisión pertinente en la totalidad de las estaciones de trabajo así como los dos servidores que no pudieron ser verificados por esta Auditoría.

Al respecto, según corresponda se deben realizar las gestiones pertinentes en coordinación con la Comisión Técnica de Normalización y Compras de Laboratorio Clínico (CTNC) y la empresa adjudicada para actuar conforme a derecho lo establezca los términos de la licitación y la normativa institucional vigente. **Plazo de la recomendación: 7 meses.**

4. Considerando la relevancia de una integración eficaz y sostenible de los servicios de sangre del sistema nacional de salud para lograr autosuficiencia, seguridad, eficiencia, disponibilidad y acceso a este recurso y sus componentes de manera oportuna, así como lograr contribuir a salvar vidas y mejorar las condiciones de salud de las personas que los necesiten, esta Auditoría recomienda establecer un equipo de trabajo que elabore un plan con plazos, responsables y actividades orientado a analizar el modelo actual de donación sanguínea que existe en la Institución y si el mismo cumple con los objetivos de promover y concientizar a la población sobre la donación voluntaria. Además, este Órgano de Fiscalización recomienda que se valoren los siguientes aspectos:

- *“Proyecto de la Donación de Sangre en Costa Rica”* elaborado por el Área de Regulación y Sistematización de Diagnóstico y Tratamiento a través de la Coordinación Nacional de Laboratorios Clínicos, en el año 2010.



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

- Índices de donación altruista y de reposición en los bancos de sangre de la CCSS.
- Las estrategias de comunicación actuales para incentivar a la población para la donación sanguínea.
- Plan de acción para el acceso universal a sangre segura 2014-2019 de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la alineación entre las metas propuestas en este Plan y las definidas por la Institución en este tema.
- Frecuencia de desabastecimientos de componentes sanguíneos en los Bancos de Sangre de la CCSS.
- Solicitudes emitidas por los Bancos de Sangre a la Dirección de Comunicación Organizacional u otros medios de prensa escritos, radio o televisión requiriendo donadores con urgencia.
- Grado de participación o involucramiento de otras instancias institucionales para promover la donación voluntaria de sangre.
- Capacidad operativa y de recurso humano de los Bancos de Sangre Institucionales.
- Otros factores que la Administración Activa considere pertinente incluir.

Consecutivamente y en caso que producto del análisis efectuado por el equipo de trabajo se hayan detectado oportunidades de mejora o una propuesta diferente al modelo actual, se deben remitir las mismas a esta Gerencia para su revisión, aprobación e implementación.

Del mismo modo, se debe analizar la pertinencia de incluir las acciones a ejecutar dentro de la planificación estratégica de esa Gerencia, esto en caso que sea necesario asignar recursos presupuestarios a las propuestas o iniciativas planteadas. Lo anterior considerando que el acceso universal a la sangre segura para transfusión exige el fortalecimiento de estrategias claves como son: la autosuficiencia de sangre y sus componentes a través de la donación voluntaria, la mejora de la calidad en la sangre, la optimización del uso apropiado de la misma, el fortalecimiento del recurso humano, la adopción de los nuevos avances y el establecimiento de alianzas estratégicas con los diferentes sectores de la población. **Plazo de cumplimiento: 12 meses.**

5. Instruir y divulgar a los Jefes de Banco de Sangre, los mecanismos de coordinación, así como la definición de roles y responsabilidades establecidos en el cumplimiento de la recomendación 7 de este informe para la fiscalización contrato 8521 de la licitación 2010LN-000017-1142 "*Pruebas efectivas para detectar antígenos y anticuerpos anti eritrocitos*". **Plazo de cumplimiento: 6 meses.**



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

- Instruir al CGI de la Gerencia Médica para que efectuó un diagnóstico del estado actual de la plataforma tecnológica con que dispone el Banco Nacional de Sangre, lo anterior considerando los servicios que dependen de las tecnologías de información y los activos candidatos a remplazo, mejora, reparación o declaratoria de obsolescencia. Del mismo modo, se debe contemplar las acciones correctivas de los equipos mencionados en el hallazgo 5.4 de este informe y que se encuentran conectados a la red institucional.

Posteriormente, con base en los resultados del diagnóstico mencionado y los lineamientos institucionales para la formulación del plan presupuestario, planificar las necesidades en materia de TIC que sean pertinentes obtener. Lo anterior bajo la premisa de disponer con un insumo que permita proyectar la adquisición y mejora de equipos TIC en esa unidad. **Plazo de cumplimiento: 4 meses.**

A LA ING. DINORAH GARRO HERRERA, EN SU CALIDAD DE GERENTE DE LOGÍSTICA O A QUIEN EN SU LUGAR OCUPE EL CARGO.

- Instruir a la Regencia Microbiológica del ALDI para que en conjunto con los Directores o Jefes de cada banco de sangre, se establezca una definición concreta sobre los roles y responsabilidades para administrar y fiscalizar el contrato 8521 de la licitación 2010LN-000017-1142 "*Pruebas efectivas para detectar antígenos y anticuerpos anti eritrocitos*", asimismo, deben especificarse cuales son las gestiones que deben realizarse ante la Comisión Técnica de Normalización y Compras de Laboratorio Clínico.

Aunado a esto, se deben implementar mecanismos de coordinación formalmente establecidos para fiscalizar la gestión en forma integral. Una vez definidos, deben remitirse a esa Gerencia para su respectiva revisión y aprobación.

Finalmente, es requerido que se informe a la Gerencia Médica sobre los mecanismos implementados para que los mismos sean divulgados a los Bancos de Sangre que se encuentran incluidos en la licitación antes mencionada. **Plazo de cumplimiento: 3 meses.**

A LA DRA. MELISSA ZAPATA SOLÍS, EN SU CALIDAD DE JEFE A.I DEL BANCO NACIONAL DE SANGRE O A QUIEN EN SU LUGAR OCUPE EL CARGO

- En coordinación con el Centro de Gestión Informática de la Gerencia Médica (CGI), actualizar el Plan de Continuidad de Tecnologías de Información y Comunicaciones y establecer las medidas correctivas señaladas en el hallazgo 5.1 de este informe, así como realizar y documentar las pruebas de viabilidad del mismo. Lo anterior con el objetivo de cumplir con lo establecido en el Manual para Elaborar un Plan de Continuidad de la Gestión en Tecnologías de Información y



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

Comunicación. Posteriormente, debe ser remitido a la Sub-Área de Continuidad de la Gestión de TIC para su respectiva revisión y aprobación. **Plazo de cumplimiento: 5 meses.**

9. Analizar los aspectos de planificación y ejecución presupuestaria de las partida 2315 “Equipo de cómputo”, a efecto de que se adopten las acciones pertinentes y los mecanismos de control en cuanto a la adquisición de equipo de cómputo en esa unidad, así como el cumplimiento de las normas generales referentes a la ejecución presupuestaria, lo anterior con el fin de que se garantice la eficiencia y eficacia en la administración de los recursos TIC. **Plazo de la recomendación: 3 meses.**

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 24 de agosto del 2016 con el Lic. Gilberto León Salazar, Asesor de la Gerencia Médica, Lic. Sylvia Alfaro Arias, Jefe SubÁrea Gestión Administrativa de la Gerencia Logística, Dra. Laura Hernandez Alvarado, Asistente de la Regencia del ALDI, Ing. Eduardo Serrano Fernández, Jefe del ALDI, Dra. Melissa Zapata Solís, Jefe a.i. del Banco Nacional de Sangre y el Dr. Sebastian Molina Urbina, funcionario de ese mismo Banco. Asimismo, el día 07 de setiembre del 2016, se realizó el comentario del informe con el Msc. Robert Picado Mora, SubGerente Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones.

ÁREA TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

Lic. Esteban Zamora Chaves
ASISTENTE DE AUDITORIA

Lic. Rafael Herrera Mora
JEFE DE ÁREA

RAHM/EZCH/lbc



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

ANEXO N° 1
Revisión de servidores Licitación 2010LN-000017-1142
Bancos de Sangre

Nombre del Hospital	Forman parte del dominio	Ultima fecha de revisión de actualizaciones	Ultima fecha de actualización es aplicadas al sistema operativo	Instalado o Software de control remoto (VNC)	Tiene Antivirus	Acceso al SQL como administrador o sin autenticación de usuario	Tiene Firewall Activado
Hospital Nacional de Niños	No se pudo establecer conexión						
Hospital Max Peralta	NO	20/11/2015	20/11/2015	SI	NO	SI	NO
Hospital San Vicente de Paul	NO	12/05/2016	12/05/2016	SI	NO	SI	NO
Hospital San Rafael de Alajuela	NO	17/08/2015	13/08/2015	SI	NO	SI	NO
Hospital Monseñor Sanabria	NO	06/09/2015	04/09/2015	SI	NO	SI	SI
Hospital La Anexión	NO	11/09/2015	10/09/2015	SI	NO	SI	SI
Hospital Escalante Pradilla	NO	03/11/2015	03/11/2015	SI	NO	SI	SI
Hospital San Francisco de Asís	NO	27/08/2015	27/08/2015	SI	NO	SI	SI
Hospital Enrique Baltodano Briceño	NO	05/11/2015	05/11/2015	SI	NO	SI	SI
Hospital San Carlos	No se pudo establecer conexión						
Hospital Ciudad Neilly	NO	12/11/2015	12/11/2015	SI	NO	SI	SI
Hospital de las Mujeres	NO	01/09/2015	11/11/2015	SI	NO	SI	SI
Hospital Tony Facio	NO	26/10/2015	27/10/2015	SI	NO	SI	SI
San Juan de Dios	NO	09/12/2015	09/12/2015	SI	NO	SI	NO
Calderón	NO	30/09/2015	26/09/2015	SI	NO	SI	SI
México	NO	02/09/2015	03/09/2015	SI	NO	SI	SI
Banco Nacional de Sangre	NO	14/10/2015	15/01/2016	SI	NO	SI	NO

Fuente: Auditoría Interna. Elaboración propia con base en revisión efectuada el 01 y el 07 de junio del 2016. La información de las direcciones de red fue facilitada por un representante de la empresa Capris Médica S.A.





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

**Revisión de equipo de cómputo Licitación 2010LN-000017-1142
Banco Nacional de Sangre, Hospital México, Hospital Rafael Angel Calderón Guardia
y Hospital San Juan de Dios**

N°	Nombre del Hospital y equipo computo	Forman parte del dominio	Ultima fecha de revisión de actualizaciones	Ultima fecha de actualizaciones aplicadas al sistema operativo	Instalado Software de control remoto (VNC)	Tiene Antivirus	Tiene Firewall Activado
Banco Nacional de Sangre							
1	BN-COS01	SI	20/05/2016	10/04/2014	SI	SI	SI
2	BNS-USERPC	NO	10/04/2014	10/04/2014	SI	SI (AVG)	SI
3	DCEBNS0051	SI	10/04/2014	10/04/2014	SI	SI	SI
4	DCEBNS0052	SI	10/04/2014	10/04/2014	SI	SI	SI
5	DCEBNS0053	SI	05/01/2015	05/01/2015	SI	SI*	SI
6	DCEBNS0054	SI	10/04/2014	10/04/2014	SI	SI	SI
7	DCEBNS0055	SI	10/04/2014	10/04/2014	SI	SI	SI
8	DCEBNS0056	SI	10/04/2014	10/04/2014	SI	SI	SI
9	DCEBNS0058	SI	10/04/2014	10/04/2014	SI	SI	SI
10	DCEBNS0059	SI	NUNCA	10/04/2014	SI	SI	SI
11	DCEBNS0060	SI	29/05/2015	10/04/2014	SI	SI*	SI
12	PORTATIL	NO	10/04/2014	10/04/2014	SI	SI	SI
Hospital México							
13	BANCOSANGRE1	NO	13/05/2014	13/05/2014	SI	NO	NO
14	DONANTES	NO	13/05/2014	13/05/2014	SI	NO	NO
15	ESTACION4	NO	13/05/2014	13/05/2014	SI	NO	NO
16	TAMIZAJE	NO	13/05/2014	13/05/2014	SI	NO	NO
17	TRANSFUSIONES	NO	13/05/2014	13/05/2014	SI	NO	NO
18	TRANSPLANTE	NO	13/05/2014	13/05/2014	SI	NO	NO
Hospital Dr. Rafael Calderón Guardia							
19	E-DELPHYN-ENTRE	NO	31/01/2015	01/02/2015	SI	NO	NO
20	ESTACION1	NO	10/04/2014	10/04/2014	SI	NO	NO
21	ESTACION2	NO	13/05/2014	13/05/2014	SI	NO	NO
22	HCG-EXTRACCION	NO	10/04/2014	10/04/2014	SI	NO	NO
23	E-DELPHYN-FRAC	NO	13/05/2014	13/05/2014	SI	NO	NO
24	E-DELPHYN-PRE	NO	13/05/2014	13/05/2014	SI	NO	NO



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

Hospital San Juan de Dios							
25	BS-HSJD-ENTREV	NO	10/04/2014	10/04/2014	SI	NO	NO
26	BS-HSJD-ENVIO	NO	13/05/2014	13/05/2014	SI	NO	NO
27	BS-HSJD-EXTRAC	NO	10/04/2014	10/04/2014	SI	NO	NO
28	BS-HSJD-MUESTRA	NO	10/04/2014	10/04/2014	SI	NO	NO
29	BS-HSJD-RESERV	NO	10/04/2014	10/04/2014	SI	NO	SI
30	BS-HSJD-RESULT	NO	13/05/2014	13/05/2014	SI	NO	SI

Fuente: Auditoría Interna. Elaboración propia con base en revisión efectuada el 01 y el 07 de junio del 2016. La información de las direcciones de red fue facilitada por un representante de la empresa Capris Médica S.A.