



AI-153-2020

25 de noviembre de 2020

RESUMEN EJECUTIVO

¿Qué se evaluó?

La presente evaluación se realizó en atención de acuerdos de Junta Directiva relacionados con procedimientos de contratación planificados y/o ejecutados con el fin de adquirir bienes o servicios de telecomunicaciones, ya sea como objeto contractual solicitado por la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones, o en complemento al desarrollo de proyectos gestionados por la Dirección de Arquitectura e Ingeniería.

¿Cuál fue el objetivo de la evaluación?

El objetivo de esta evaluación contempla la comprobación del cumplimiento normativo en torno al aprovisionamiento institucional en materia de infraestructura de telecomunicaciones institucional, en aspectos tales como la definición de un modelo actualizado de infraestructura tecnológica, estandarización e integración de redes inalámbricas, desarrollo de estudios técnicos para analizar la convergencia de hardware y software de diferentes fabricantes, así como gestión de conformación, revisión, aprobación y transferencia de conocimiento en torno a las especificaciones técnicas establecidas en procedimientos de compra de esa índole.

¿Qué se evidenció?

Al respecto se evidenció riesgos en la ejecución de procesos asociados a la adquisición de infraestructura de telecomunicaciones, particularmente en la definición de un modelo actualizado de infraestructura tecnológica, la estandarización e integración en el manejo de redes inalámbricas, el desarrollo de estudios técnicos para analizar convergencia de hardware y software de diferentes fabricantes, así como la gestión de conformación, revisión, aprobación y transferencia de conocimiento en torno a las especificaciones técnicas establecidas en procedimientos de compra de esa índole.

Estos aspectos en conjunto, a criterio de este Órgano de Fiscalización y Control, han propiciado un ambiente de control inadecuado para el cumplimiento de los objetivos establecidos por la Caja Costarricense de Seguro Social en materia de contratación de componentes de telecomunicaciones tanto a nivel de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones en inversiones exclusivamente tecnológicas, como en ítems de proyectos de infraestructura gestionados por la Dirección de Arquitectura e Ingeniería relativos a redes informáticas.

Lo anterior al permitir la inclusión de especificaciones técnicas con referencia de compatibilidad total a elementos marca Cisco, que eventualmente contravienen principios de libre competencia y transparencia en detrimento del cumplimiento del ordenamiento jurídico y técnico, la eficiencia y eficacia de las operaciones, así como la protección del patrimonio público ante una afectación derivada del planteamiento de costos exclusivos ante la posibilidad de participación de una marca única.

¿Qué se recomendó?

Se recomendó a la Gerencia General la intervención inmediata de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones y sus áreas adscritas según corresponda de acuerdo con su participación en los temas mencionados anteriormente y la conformación de un Equipo Técnico de Trabajo que formule y ejecute un plan de acción orientado a fortalecer los procesos abordados en el presente informe.

Así mismo se considera necesario definir un plan para la actualización del Modelo de Infraestructura Institucional, en virtud de la importancia que reviste dicho documento en el direccionamiento tecnológico de la Caja Costarricense de Seguro Social.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Auditoría Interna

Teléfono: 2539-0821 ext. 2000-7468

Correo electrónico: auditoria_interna@ccss.sa.cr

Por otro lado, se debe establecer un procedimiento institucional para la elaboración, actualización, aprobación y divulgación de especificaciones técnicas para la adquisición de infraestructura de telecomunicaciones el cual se encuentre alineado al Modelo de Infraestructura Tecnológica formalizado a partir del cumplimiento de la recomendación uno del presente informe.

Seguidamente, es imperativo efectuar una revisión de los procedimientos de compra planificados y en ejecución por parte de esa Dirección, así como gestionados por otras unidades institucionales a las cuales se hayan brindado especificaciones técnicas para la adquisición de hardware y software de telecomunicaciones que incluyan referencia directa a la marca Cisco, lo anterior para valorar la comunicación inmediata a las instancias que corresponda, así como la ejecución de las medidas pertinentes para gestionar la eventual suspensión de estos procesos de contratación en los términos que la normativa establecida para tales efectos lo faculte.

A partir del Modelo de Infraestructura Tecnológica actualizado, se debe definir una estrategia para el abordaje de los siguientes aspectos relacionados con la gestión de telecomunicaciones institucional:

- Posibilidad de operación convergente de hardware y software dentro de la infraestructura de red institucional, considerando adquisiciones efectuadas localmente, contratos de servicios administrados por el Instituto Costarricense de Electricidad en unidades del I, II y III Nivel de Atención en Salud, segmentaciones de topología de red, así como aspectos particulares de funcionalidad y rendimiento de equipos provenientes de diferentes fabricantes.
- Estandarización e integración de redes particularmente para la modalidad inalámbrica valorando la integración de temas tales como los contratos de servicios administrados mencionados, distribución geográfica de los sitios, criticidad de los servicios, componentes tecnológicos, niveles de aprobación, divulgación y socialización, así como segmentaciones de red.

Finalmente es necesario establecer un proceso de capacitación y asesoría a unidades institucionales con respecto al proceso de establecimiento de especificaciones técnicas para contratación de elementos de red, lo anterior en cumplimiento de las tareas establecidas en el Manual de Organización de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones para esa unidad de trabajo en esa materia.



AI-153-2020

25 de noviembre de 2020

**ÁREA DE SERVICIOS FINANCIEROS
ÁREA DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS, ABASTECIMIENTO E INFRAESTRUCTURA
ÁREA DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES
SUBÁREA DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y LOGÍSTICA**

**AUDITORÍA DE CARÁCTER ESPECIAL SOBRE ASPECTOS RELACIONADOS CON LA ADQUISICIÓN DE
INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES A NIVEL INSTITUCIONAL EN ATENCIÓN A
REQUERIMIENTOS DE LA JUNTA DIRECTIVA INSTITUCIONAL**

ORIGEN DEL ESTUDIO

El presente estudio se efectuó en atención a lo solicitado por la Junta Directiva a través de los siguientes acuerdos:

- Acuerdo único, artículo No. 34 de la sesión No. 9113 del 23 de julio del 2020.
- Acuerdo primero, artículo No. 13 de la sesión No. 9120 del 20 de agosto del 2020.
- Acuerdo primero, artículo No. 33 de la Sesión No. 9131 del 8 de octubre del 2020.
- Acuerdo primero, artículo segundo de la Sesión No. 9134 del 22 de octubre del 2020.
- Acuerdo único, artículo tercero de la Sesión No. 9139 del 12 de noviembre del 2020.

OBJETIVO GENERAL

Evaluar la adquisición institucional de componentes de telecomunicaciones en aspectos tales como; la definición de un modelo actualizado de infraestructura tecnológica, estandarización e integración de redes inalámbricas, desarrollo de estudios técnicos para analizar la convergencia de hardware y software de diferentes fabricantes, así como gestión de conformación, revisión, aprobación y transferencia de conocimiento en torno a las especificaciones técnicas establecidas en procesos de contratación de esa índole.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Comprobar la vigencia de un modelo de infraestructura tecnológica en la CCSS que contemple la temática de telecomunicaciones.
- Verificar la estrategia de estandarización e integración de la CCSS para el diseño e implementación de redes inalámbricas.
- Determinar la realización y oficialización de estudios técnicos orientados al análisis de alternativas de solución para la convergencia de elementos de distintas marcas en la operación de redes institucionales.
- Revisar los procesos establecidos por la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones para la conformación, revisión, aprobación y transferencia de conocimiento, en torno a las especificaciones técnicas definidas para la adquisición de hardware y software relacionado con telecomunicaciones en la CCSS.

ALCANCE

El estudio comprende la evaluación de la adquisición de infraestructura de telecomunicaciones institucional, con respecto a la gestión de conformación, revisión, aprobación y transferencia de conocimiento en torno a las especificaciones técnicas; análisis de alternativas de solución para convergencia de hardware y software de diferentes fabricantes, estandarización e integración de redes inalámbricas, así como definición de un modelo actualizado de infraestructura tecnológica.



Al respecto, se analizó lo referente a la definición de especificaciones técnicas por parte de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones en procedimientos de compra realizados del 2017 al 2020, cuyo objeto contractual refirió a hardware y/o software de telecomunicaciones.

Así mismo, se revisó la gestión de especificaciones en contrataciones de esa misma índole en proyectos de infraestructura llevados a cabo por la Dirección de Arquitectura e Ingeniería, en el periodo comprendido entre el 2018 al 2020.

La presente evaluación se realizó conforme a las disposiciones señaladas en las Normas Generales de Auditoría para el Sector Público y las Normas para el ejercicio de la auditoría interna en el Sector Público, emitidas por la Contraloría General de la República.

METODOLOGÍA

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

- Revisión de los antecedentes relacionados con la contratación de componentes de telecomunicaciones, gestionada por la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones, así como por la Dirección de Arquitectura e Ingeniería en los proyectos de infraestructura.
- Análisis de especificaciones técnicas utilizadas para adquirir elementos de telecomunicaciones en contrataciones llevadas a cabo por la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones en el periodo comprendido entre el 2017 y 2020.
- Revisión de especificaciones técnicas utilizadas en la compra de componentes de hardware y software de redes informáticas como parte de proyectos de infraestructura gestionados por la Dirección de Arquitectura e Ingeniería del 2018 a la fecha.
- Revisión de información sobre costos asociados a la adquisición de elementos de telecomunicaciones, en proyectos de infraestructura gestionados por la Dirección de Arquitectura e Ingeniería del 2019 y 2020.
- Análisis de información sobre los montos presupuestados en materia de telecomunicaciones, y equipo de cómputo entre el 2016 y 2020.
- Entrevistas en torno a la temática del estudio a los siguientes funcionarios:
 - Máster Robert Picado Mora, Subgerente de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones.
 - Ing. Christian Chacón Rodríguez, Subdirector de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones.
 - Máster Sergio Porras Solís, Jefe del Área de Comunicaciones y Redes Informáticas (ACRI).
 - Ing. Jeannette Madrigal Loría, Jefe de la Subárea Soporte a Comunicaciones.
 - Ing. Carlos Madrigal Madrigal, Jefe de la Subárea de Ingeniería y Mantenimiento de Redes.
 - Ing. Michael Leandro Fuentes, funcionario de la Subárea de Ingeniería y Mantenimiento de Redes.

MARCO NORMATIVO

- Ley General de Control Interno No. 8292, 2002.
- Ley de Contratación Administrativa No. 7494, 1996.
- Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa, 2007.
- Normas de Control Interno para el Sector Público (N-2-2009-CO-DFOE), 2009.

- Normas Técnicas para la Gestión y Control de Tecnologías de Información (N-2-2007-CO-DFOE), 2007.
- Normas Institucionales en Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC-DIR-PLA-0008), 2012.

ASPECTOS NORMATIVOS QUE CONSIDERAR

Esta Auditoría informa y previene al Jerarca y a los titulares subordinados acerca de los deberes que les corresponden, respecto a lo establecido en el artículo 6 de la Ley General de Control Interno, así como sobre las formalidades y los plazos que deben observarse en razón de lo preceptuado en los numerales 36, 37, 38 de la Ley No. 8292 en lo referente al trámite de nuestras evaluaciones; al igual que sobre las posibles responsabilidades que pueden generarse por incurrir en las causales previstas en el artículo 39 del mismo cuerpo normativo, el cual indica en su párrafo primero:

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

ANTECEDENTES

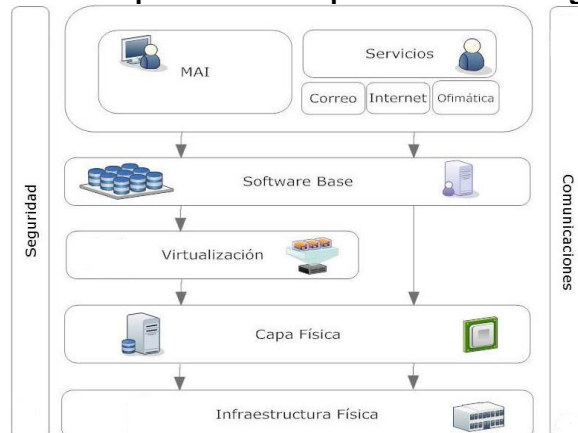
1. Telecomunicaciones en la Caja Costarricense de Seguro Social.

Las telecomunicaciones consisten en múltiples estaciones de receptores y transmisores que intercambian información entre sí, lo cual incluye tecnologías como radio, telefonía, comunicaciones de datos y redes informáticas, permitiendo obtener el aprovisionamiento de servicios de voz, video y datos, entre otros.

En este sentido, la complejidad y cobertura de los diversos sitios de la Caja Costarricense del Seguro Social, demandan la gestión de las telecomunicaciones en aras de satisfacer las necesidades de soluciones que requieren las unidades programáticas, en lo referente a comunicación a través de los medios y tecnologías correspondientes.

Así las cosas, los elementos que se conectan a la infraestructura de comunicaciones y redes informáticas comprenden una serie de equipos y suministros necesarios tales como; redes de área extensa (WAN), redes locales (LAN), redes inalámbricas (WLAN), servicios de telefonía, servicios de red de datos, los cuales deben garantizar interoperabilidad, trazabilidad, actualización, integridad y seguridad de toda la información que transita a lo largo y ancho del país, a partir de un modelo de arquitectura de la plataforma tecnológica institucional, el cual se puede representar gráficamente de la siguiente forma:

Figura N°1. Modelo de arquitectura de la plataforma tecnológica institucional



Fuente: Modelo de Infraestructura Tecnológica TIC-MIT-0001, 2012.

De acuerdo con el Modelo de Infraestructura Tecnológica, existen cinco conceptos o capas principales que conforman la plataforma de TIC y que deben trabajar en forma adecuada y sincronizada para garantizar seguridad y alta disponibilidad. Estas cinco capas son:

- Capa infraestructura física (seguridad física, lógica, electricidad, UPS, entre otros).
- Capa física (hardware)
- Capa de virtualización
- Capa de software base (sistemas operativos, base de datos, virtualización).
- Capa de servicios e Información (correos, filtrado de contenido, aplicaciones, entre otros.).

Adicionalmente, se puede observar que este conjunto de elementos es complementado por dos capas transversales a todo el proceso y que revisten de gran importancia; estas son la capa de seguridad física- lógica y la **capa de comunicaciones**.

Actualmente, a nivel Institucional la red de comunicaciones debe soportar la interconectividad de la estructura organizacional conformada por más de 1300 puntos, de la siguiente manera:

- 12 Hospitales Periféricos
- 8 Hospitales Regionales
- 6 Hospitales Nacionales Especializados
- 3 Hospitales Nacionales Generales
- 6 Unidades o Centros Especializados
- 668 Puestos de Visita Periódica
- 105 Áreas de Salud
- 1064 EBAIS conformados y 525 Sedes de EBAIS
- 7 Direcciones de Red Integrada de Prestaciones Servicios de Salud
- 5 Direcciones Regionales de Sucursales y 84 sucursales

Todo lo anterior, converge en un Centro de Procesamiento Principal (CPP) ubicado en el Centro Tecnológico denominado CODISA (ubicado en el Cantón de Tibás) y una infraestructura de comunicaciones ubicada en el Piso 11 del Edificio Jenaro Valverde, así como los enlaces WAN¹ y los servicios de conectividad que brinda el Instituto Costarricense de Electricidad. A continuación, las figuras 2 y 3 explican lo antes mencionado.

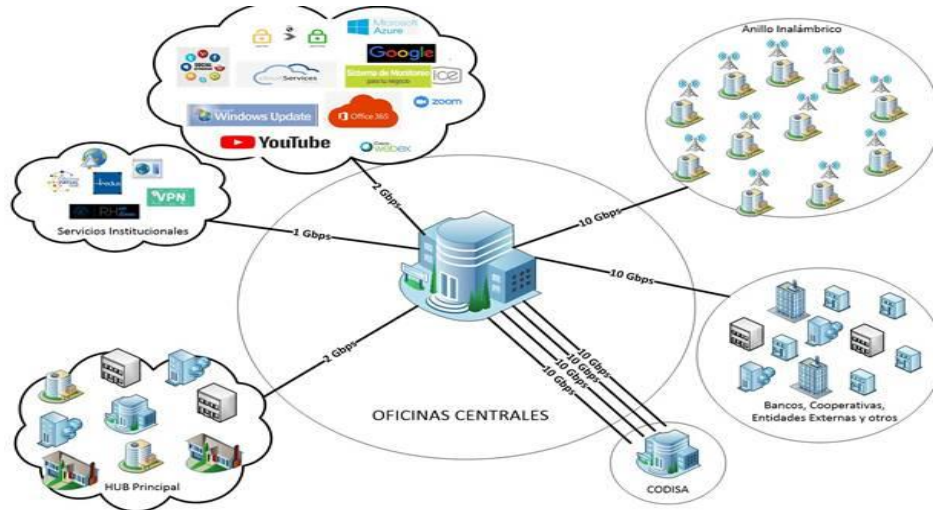
Figura N°2. Conectividad en la CCSS



Fuente: Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones. Presentación a Junta Directiva en la sesión N° 9126, celebrada el 17 de setiembre del año 2020.

¹ Es una red de comunicaciones de datos que da servicio a un área de cientos o miles de kilómetros de distancia. Las redes de conmutación de paquetes públicas y privadas y redes telefónicas nacionales son ejemplos de WAN. Fuente: <https://ibm.co/3nZOxk8>

Figura N°3. Diagrama de red institucional CCSS



Fuente: Área de Comunicaciones y Redes Informáticas, 2020

Según información recopilada por este Órgano de Fiscalización y Control, a nivel de WAN en su esquema lógico principalmente se utiliza el modelo Hub and Spoke, actualmente existen en operación 861 enlaces de comunicaciones, ubicados en hospitales, clínicas, EBAIS, direcciones regionales, sucursales, oficinas administrativas entre otros; dichas unidades se intercomunican por medio del hub principal con un ancho de banda de 2 Gbps instalado en Oficinas Centrales. Asimismo, para garantizar la redundancia y alta disponibilidad, en estos sitios se ha establecido un hub de respaldo en el Datacenter de CODISA, con el fin de garantizar una continuidad de aplicativos y servicios institucionales como EDUS, SICERE, correo electrónico, internet, entre otros.

Del mismo modo, para la comunicación entre Oficinas Centrales y el Datacenter, se dispone de cuatro enlaces de comunicación en fibra, los cuales permiten alcanzar una velocidad de 10 Gbps cada uno, es así como en este momento la plataforma institucional de comunicaciones se encuentra conformada por diferentes tecnologías WAN, medios de comunicación y velocidades que van desde 6 Mbps hasta 200 Mbps, esto sujeto a la infraestructura, ubicación geográfica y recursos tecnológicos, de cada sitio, para lograr la mejor solución WAN y donde cada uno de estos enlaces es coordinado por medio del Área de Comunicaciones y Redes Informáticas para su respectivo direccionamiento IP.

En materia de telefonía a nivel Institucional, la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones (DTIC), a través de la contratación directa No. 2017CD-000018-1150, inicia labores en esa materia, tal y como lo justifica en estudio de preliminar y de factibilidad del "Proyecto Comunicaciones Unificadas integrales para la CCSS", agosto 2017, indicando lo siguiente:

"Las centrales telefónicas que poseen las unidades de la CCSS, vienen siendo utilizadas hace varios años, muchas de ellas al ser análogas/digitales han superado sus tiempos de vida notoriamente y se encuentran sin cobertura o respaldo técnico a nivel nacional, de igual forma las primeras centrales telefónicas voz sobre IP implementadas en la CCSS hace más de 8 años han cumplido sus ciclos normales de funcionamiento y empiezan a presentar problemas similares como falta de repuestos, incapacidad para establecer contratos de mantenimiento, dificultad para encontrar empresas que brinden servicio para los equipos a nivel nacional, obsolescencia, entre otros.



Para la adquisición de estos equipos cada una de las unidades de la institución realizan procesos de contratación individuales, por lo tanto, aumentan los costos administrativos y económicos al realizar múltiples procesos de contratación administrativa para componentes de idénticas o similares características y servicios, incluso en muchos casos se adquieren equipos que no son totalmente compatibles con la infraestructura de comunicación con la cual cuenta la CAJA.

Estudio de la situación actual

Al día de hoy en las diversas unidades de la CCSS a nivel país, que han adquirido centrales telefónicas tanto voz sobre IP como análogas/digital, muchas de ellas han cumplido sus ciclos normales de funcionamiento y empiezan a presentar problemas similares como falta de repuestos, incapacidad para establecer contratos de mantenimiento, dificultad para encontrar empresas que brinden servicio para los equipos a nivel nacional, obsolescencia, entre otros.”

Tal como es el caso de la central telefónica voz sobre IP de Oficinas Centrales la cual se encuentra en etapa de cierre de su ciclo de vida, inclusive por parte del fabricante se anunció el fin de la línea de Centrales Telefónicas VCX y por ende el fin de venta del producto VCX de desde el año 2012.

En la actualidad la Institución no cuenta con una plataforma de comunicaciones unificadas integral que permita hacer uso de los servicios de chat, audio/video conferencia, movilidad, presencia, colaboración que sirvan como herramientas potenciadoras de gestión y que permitan funcionar como plataforma de servicio para el logro de los objetivos estratégicos de la CCSS”

En dicha contratación directa, por medio del subítem 1.2 “Servicios de comunicaciones unificadas para la CCSS” la solución atendería la necesidad planteada por la DTIC, solicitud conocida por la Comisión Especial de Licitaciones y Junta Directiva, quienes otorgaron el visto bueno y aprobación correspondiente.

En lo que respecta al acuerdo de la Junta Directiva, en el artículo 5° de la sesión No. 8977, celebrada el 16 de julio de 2018, se indica literalmente:

“la Junta Directiva -en forma unánime- ACUERDA adjudicar el renglón único de la Contratación Directa N° 2017CD-000018-1150, cuyo objeto contractual es “Servicios Administrados de Comunicaciones WAN, Unificadas y Monitoreo a la única oferta. Instituto Costarricense de Electricidad (ICE)”

Es relevante mencionar que el socio tecnológico que el ICE presentó en su oferta de servicios administrados para comunicaciones unificadas es la compañía GBM de Costa Rica y la marca ofertada de los equipos es CISCO.

2. Rectoría en materia de telecomunicaciones en la CCSS.

Sobre la instancia rectora en esta materia, es significativo indicar que la Junta Directiva mediante el artículo No. 44 de la sesión No. 8555 de fecha 26 de enero de 2012, aprobó la versión vigente del Manual de Organización de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones, en el cual se define las funciones sustantivas del Área de Comunicaciones y Redes Informáticas (ACRI), la cual a su vez se encuentra conformada por dos Subáreas adscritas, a saber: Subárea Soporte a Comunicaciones y Subárea Ingeniería y Mantenimiento de Redes.

Aunado a esto, el objetivo del ACRI descrito en el Manual de Organización indica lo siguiente:

“...Garantizar el funcionamiento óptimo de la infraestructura de comunicaciones a nivel interno y en las unidades fuera de Oficinas Centrales (Red WAN) y transmisión de voz, video y datos. Otorga el soporte técnico requerido en materia de redes computacionales, protocolos e infraestructura de comunicación de datos. Es responsable de la administración, soporte, asesoría y configuración de



los equipos de comunicación disponibles en la Institución y de la gestión ante el ICE para la conexión de las unidades, esta actividad permite mantener un control de los requerimientos de comunicación y es el responsable de gestionar y reportar problemas ante el ICE. Por su naturaleza debe mantener una relación constante con diversas unidades de trabajo...”.

En línea con lo anterior, entre las funciones asignadas al Área de Comunicaciones y Redes Informática (ACRI), según el Manual de Organización antes indicado, corresponde a:

“Elaborar las políticas, las estrategias y los términos de referencia para la adquisición de las redes de información y centrales telefónicas institucionales, de acuerdo con las necesidades de los usuarios y las mejores opciones tecnológicas, con el fin de unificar los sistemas y maximizar los recursos”

Respecto a las tareas que se describen para la Subárea de Soporte a Comunicaciones, se pueden indicar:

“Participar en la elaboración de carteles de licitación, las especificaciones técnicas y los términos de referencia, para la adquisición de equipos de comunicación, de acuerdo con los requerimientos del usuario y los estándares definidos, con el propósito de que el usuario final cuente con los equipos de conectividad.

Proponer políticas y estrategias en su ámbito de acción, con base en las instrucciones del nivel superior y los requerimientos de la organización, con el propósito de evitar riesgos, lograr mayor efectividad y agilidad en el desarrollo de la gestión.

Monitorear la infraestructura de redes alámbricas, con base en los requerimientos institucionales, con el propósito de garantizar su correcta operación.

Configurar y administrar los equipos de comunicaciones (switches, módems, enrutadores), en atención a las necesidades de los usuarios, con la finalidad de garantizar el correcto funcionamiento de la red de comunicaciones institucional.”

En cuanto a la Subárea de Ingeniería y Mantenimiento de Redes, se pueden indicar que dentro de sus funciones se encuentran las siguientes:

“Otorgar el mantenimiento preventivo y correctivo a la infraestructura de redes telefónicas, con base en las políticas y la normativa institucional vigente, con el propósito de mantener los equipos en condiciones óptimas para lograr un servicio eficiente.

Participar en la elaboración de carteles de licitación, especificaciones técnicas y términos de referencia, para la adquisición de redes de comunicación, de voz, de datos e imágenes, según los requerimientos, las políticas y estrategias institucionales y los estándares definidos, con el propósito de que el usuario final cuente con herramientas para el logro de los objetivos.

Instalar los servicios telefónicos a nivel central, en respuesta a los requerimientos institucionales y las especificaciones técnicas establecidas, con el propósito de agilizar los servicios y de atender las necesidades institucionales.”

Administrar la central telefónica de Oficinas Centrales, de acuerdo con las normas y políticas definidas, con el objeto de lograr una prestación eficiente y efectiva a los usuarios institucionales.

Monitorear la infraestructura de redes inalámbricas y de voz, con base en los planes establecidos, para lograr un funcionamiento efectivo de la gestión de las unidades de trabajo de la Institución.”



Por otra parte, cabe señalar que, mediante oficio TIC-0752-2015 del 10 de agosto de 2015, se establecieron los Lineamientos en Comunicaciones y Redes Informáticas, las cuales fueron aprobadas por la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones y disponibles en el sitio oficial de esa unidad. En esa normativa se define para el ACRI lo siguiente:

“...Le corresponde al Área de Comunicaciones y Redes Informáticas (ACRI), de la Subgerencia de Tecnologías de Información y Comunicaciones (STIC), liderar el diseño e implementación de la red de comunicaciones institucional, mediante una gestión de coordinación, investigación, asesoramiento y valoración de proyectos en la materia, que den como producto, un desarrollo integral y armónico de las redes de comunicaciones institucionales.

Igualmente, el Área de Comunicaciones y Redes Informáticas debe velar por el buen funcionamiento y disponibilidad de las redes de comunicaciones a nivel institucional, estableciendo políticas, estrategias y normas, con el fin de disponer de mecanismos de coordinación para la adquisición, implementación y mantenimiento de la infraestructura de comunicaciones y redes informáticas, con el objetivo de asegurar la maximización de los recursos entorno al ámbito de las redes y comunicaciones, para el cumplimiento de la visión y misión de la Institución...”

Adicionalmente, el inciso 1.3 Especificaciones técnicas de ese mismo documento señala:

“...El Área de Comunicaciones y Redes Informáticas es la única unidad institucional encargada de elaborar y mantener las especificaciones técnicas en materia de radio comunicaciones, central telefónica, redes y equipo tecnológico de comunicación. Las mismas se encuentran disponibles en el sitio Web Institucional...”

3. Las telecomunicaciones y la Ley 9162 Expediente Digital Único en Salud.

Entendiendo el modelo de organización de la DTIC y las responsabilidades del ACRI, se debe considerar un elemento significativo en cuanto las telecomunicaciones en la CCSS, el cual surge a partir de la promulgación de la Ley No. 9162, Expediente Digital Único en Salud (EDUS), el 23 de setiembre del 2013, la cual en su artículo dos denominado: “Finalidad”, conceptualizó el expediente digital como:

“...el repositorio de los datos del paciente en formato digital, que se almacenan e intercambian de manera segura y puede ser accedido por múltiples usuarios autorizados. Contiene información retrospectiva, concurrente y prospectiva, y su principal propósito es soportar de manera continua, eficiente, con calidad e integridad la atención de cuidados de salud.”

En ese sentido, el artículo 6 de ese Cuerpo Normativo, estableció el rol que debía tener la Institución en relación con el Expediente Digital Único en Salud, indicando:

“Corresponde a la Caja Costarricense de Seguro Social, dentro del marco de sus competencias constitucionales, la aplicación de la presente ley; para ello, definirá una estrategia de implementación del expediente digital de salud que incluya al menos:

a) dotación de software y hardware

b) conectividad

c) almacenamiento de datos

d) marco regulatorio

e) capital humano

f) gestión del cambio

g) capacitación

h) controles



Deberá establecerse un plan integrado en el que se determinen roles y responsabilidades, actividades, controles, costos y plazos.” (El resaltado no corresponde al original)

Asimismo, la Ley Expediente Digital Único en Salud, en su transitorio único señaló los plazos de cumplimiento de los objetivos dispuestos en todo el territorio nacional, indicando en su único Transitorio, lo siguiente:

“La Caja Costarricense de Seguro Social tendrá cinco años, a partir de la vigencia de la presente ley, para asegurar el cumplimiento en todo el territorio nacional de los objetivos dispuestos por esta ley. Se entenderá que hasta los primeros tres años de ese quinquenio serán para la implementación en el primer nivel de atención y que al final de los cinco años deberá estar implementado el expediente digital único de salud en el nivel hospitalario.”

Producto de lo anterior, en julio de 2013, las Presidencias Ejecutivas de la Caja Costarricense de Seguro Social y del Instituto Costarricense de Electricidad suscribieron el Convenio Marco de Cooperación entre ambas instituciones. Dicho convenio faculta, en su cláusula tercera, la prestación temporal de actividades referidas a soluciones integrales y transferencia de conocimientos, asesorías y consultorías. Asimismo, establece que los acuerdos o contratos que se realicen, a partir de ese convenio, deberán documentar, como mínimo, lo siguiente: objeto, alcance, obligaciones, restricciones, limitaciones, plazo y costos entre otros.

Posterior a la firma de ese convenio, la Caja ha suscrito al menos cuatro contratos para que el ICE brinde servicios de soluciones denominados: **“servicios administrados”**, concepto que fue definido en el primer contrato de la siguiente manera:

“Modelo estratégico de operación en la que los procesos de un servicio se transfieren a otra entidad con las capacidades, experiencia y recursos necesarios para soportar la gestión de una solución integral de tecnologías de información y comunicación de alta disponibilidad, necesaria para alcanzar los objetivos fijados por quien transfiere y conforme con sus estándares técnicos, las medidas de seguridad y calidad y la protección de datos institucionales. Es una solución que integra una variedad de diferentes servicios que el ICE presta a la Caja y que ofrecen un valor agregado a los servicios de comunicación de datos, incluyendo entre otros: el suministro de elementos de la solución, la administración y soporte de redes y construcción de infraestructura y telecomunicaciones. Dentro de este servicio se incluye los enlaces de acceso de la Caja.”

Adicionalmente, el segundo contrato estableció como acepción al término de servicios administrados lo siguiente:

“Son aquellos servicios de telecomunicaciones e infocomunicaciones bajo la modalidad llave en mano, que se brinda a clientes del ICE. Estos servicios pueden brindarlos el ICE por sí solo o bien contando con la participación de un empresario comercial, en donde este último aporta elementos complementarios que en combinación con los servicios que brinda el ICE, permiten satisfacer la necesidad del cliente. En este tipo de servicios no existe el traspaso de la propiedad de ningún bien al cliente, sino el pago se realiza por el servicio recibido según los estándares de calidad establecidos.” (El resaltado no corresponde al original)

Al respecto, esta Auditoría tuvo conocimiento que esos dos acuerdos contractuales fueron gestionados por la Gerencia de Infraestructura y Tecnologías para la comunicación de datos y el acceso e interacción del Expediente Digital Único en Salud (EDUS), mismos que se resumen a continuación:

a. Contrato 2013000081: Contrato de venta de servicios entre el Instituto Costarricense de Electricidad y la Caja Costarricense de Seguro Social.

Mediante artículo 26 de la Sesión No. 8683, del 5 de diciembre de 2013, la Junta Directiva acordó:



“(...) adjudicar y autorizar la firma del contrato de servicios administrados para el equipamiento del Proyecto Expediente Digital Único en Salud (EDUS), a favor del Instituto Costarricense de Electricidad por un monto total de US\$30.792.780 (treinta millones setecientos noventa y dos mil setecientos ochenta dólares) ...”

El 20 de diciembre de 2013, la Arq. Gabriela Murillo Jenkins, Gerente de Infraestructura y Tecnologías, en esa oportunidad, firmó el contrato 2013000081 “Contrato de venta de Servicios entre el Instituto Costarricense de Electricidad y la Caja Costarricense de Seguro Social”, con el cual dio inicio al proceso de implementación de infraestructura tecnológica para la implementación del EDUS en el I Nivel de Atención.

De acuerdo con este contrato, su objeto es brindar una solución de servicio administrado para el acceso e interacción con la aplicación del Expediente Digital Único en Salud (EDUS) en los sitios físicos de atención médica, los cuales contemplaban un mínimo de 3600 usuarios, pudiéndose agregar usuarios adicionales por medio de adenda correspondiente entre las partes.

La estimación económica del contrato fue de \$30.793.500,00USD (treinta millones setecientos noventa y tres mil quinientos dólares americanos) y el plazo establecido fue de 93 meses.

b. Contrato 2017000119, Contrato de venta de Servicios Administrados entre el Instituto Costarricense de Electricidad y la Caja Costarricense del Seguro Social.

En el artículo 20 de la sesión No. 8939 celebrada el 16 de noviembre de 2017, la Junta Directiva de la Caja Costarricense de Seguro Social (C.C.S.S) adjudicó al Instituto Costarricense de Electricidad la compra directa No. 2017CD-000010-1107 “Servicio Administrado para la implementación del Expediente Digital Único en Salud en el nivel hospitalario”, acto que fue ratificado posteriormente en el artículo 22 de la sesión No. 8943, celebrada el 30 de noviembre de 2017.

En concordancia con lo anterior, el 21 de diciembre del 2017 la CCSS y el ICE suscriben el contrato No. 2017000119, con el propósito de brindar a la Institución el servicio administrado de comunicación de datos, mediante una red LAN/WLAN para 29 campus hospitalarios propiedad de la CCSS, bajo la modalidad de entrega según demanda.

La cuantía estimada fue de \$201.000.000,00USD (Doscientos un millón de dólares) por un plazo de 111 meses, es decir 9 años y tres meses y su ejecución inició en enero 2018.

Es importante mencionar que, para otorgar los servicios administrados a la institución, el ICE ha contado con la participación de al menos un “empresario comercial”, quien, según se indica en el contrato, aporta elementos complementarios que son combinados con los servicios que brinda ese ente público.

De conformidad con la cláusula primera, el servicio administrado objeto del contrato contempla los siguientes componentes:

“(...) 1.2.1 Habilitación inicial del servicio de comunicación de datos, cuyo alcance para la interacción de la comunicación EDUS, para lo cual se habilitará una red WLAN, utilizando para ello la infraestructura disponible con la red, con la cual cuenta el sitio. Este componente comprende los servicios descritos en el inciso 1.2.4 del presente Contrato.

1.2.2 Habilitación definitiva del servicio de diseño y construcción de infraestructura de telecomunicaciones, electromecánica y cualquier otra necesaria para la habilitación del servicio, que permitan la conectividad y administración de la red LAN y WLAN, así como el monitoreo, climatización y respaldo eléctrico necesarios para brindar el acceso e interacción a la aplicación de EDUS pero sin limitarse a ella, con capacidad disponible para el transporte de datos del Cliente, todo de acuerdo a los términos regulados el presente Contrato. Este componente comprende los servicios descritos en el inciso 1.2.3 del presente Contrato.



1.2.3 Servicios de transferencia de conocimiento, asesoría y consultoría en servicios eléctricos de telecomunicaciones, infocomunicaciones y otros en convergencia; cuyo alcance está relacionado con el objeto del presente Contrato.

1.2.4 Servicios transversales de operación que incluye: ingenierías, mantenimiento correctivo, mantenimiento preventivo y monitoreo del servicio administrado...” (El resaltado no corresponde al original)

Por otra parte, la Dirección del EDUS tramitó procedimiento de contratación 2019LA-000001-1107, “Servicios de conectividad móvil mediante tarjetas SIM, con capacidad de transmisión de datos servicios de telecomunicaciones” para la adquisición de tarjetas SIM, la cual fue adjudicó el 14 de marzo del 2019, por parte del Ing. Manuel Rodríguez Arce, Director del EDUS, mediante EDUS-0621-2019, al Instituto Costarricense de Electricidad.

Este proceso se efectuó bajo la modalidad de entrega según demanda, asimismo, se indicó en la resolución de adjudicación una cantidad estimada de consumo al año de 1245 tarjetas SIM a un precio mensual de ₡ 8323 colones (ocho mil ochocientos veintitrés colones exactos), por lo que anualmente se paga ₡99.876 colones (noventa y nueve mil ochocientos setenta y seis colones exactos) por cada una. La vigencia del contrato establecida fue de un año, prorrogable hasta por tres periodos iguales o hasta el consumo efectivo de ₡600 000 000 (seiscientos millones de colones sin céntimos), monto definido como máximo para esta compra.

4. Contrataciones efectuadas por la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones relacionadas con componentes de hardware y software de telecomunicaciones

Mediante oficio GG-DTIC-6314-2020 del 22 de octubre de 2020, el Máster Robert Picado Mora, Subgerente de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones (DTIC), remitió las contrataciones efectuadas por esa Dirección desde el 2017 en materia de adquisición de hardware y software de telecomunicaciones. A continuación, el detalle:

Tabla 1
Contrataciones de telecomunicaciones tramitadas por la DTIC
2017 al 2020

Table with 5 columns: Año, Proceso, Objeto Contractual, Monto estimado / adjudicado, Proveedor adjudicado. It lists various procurement contracts from 2017 to 2020, including equipment, communication solutions, and network services.

Fuente: Elaboración propia a partir de información suministrada por la DTIC.



Licitación Abreviada No. 2017LA-00002-1150 “Adquisición de una solución de Comunicación Inalámbrica WLAN”

La licitación No. 2017LA-00002-1150 promovida por el Área de Comunicaciones y Redes Informáticas (ACRI) para adquirir una solución de comunicación inalámbrica WLAN para los edificios Laureano Echandi y Jenaro Valverde, fue conformada por 3 subítemes:

- 1.1 - Red de Comunicación Inalámbrica WLAN y sus componentes.
- 1.2 - 70 Unidades de equipos de comunicación (Switches).
- 1.3 - Servicio de Mantenimiento Preventivo

El concurso fue adjudicado al Consorcio Altus Consulting S.A., Diseños Tecnológicos Ditec DS y DC S.A. y Grupo CB DOS S.A., por un monto de \$808.888,00 (Ochocientos ocho mil ochocientos ochenta y ocho dólares con 00/100), lo anterior según acta GIT-7836-2017 del 17 de mayo de 2017, suscrita por la Arq. Gabriela Murillo Jenkins, en ese momento Gerente de Infraestructura y Tecnologías, en donde se indica:

“...Considerando (...) De acuerdo con la RECOMENDACIÓN TÉCNICA de la Comisión integrada por los funcionarios: Máster Ernesto Méndez Rivera, Coordinador de la Comisión Técnica, Lic. Michael Leandro Fuentes y el Lic. Jimmy Rivera Jiménez, todos del Área de Comunicación de Redes Informáticas (sic) visible a los folios 2119 al 2269 vuelto, la oferta N°4 cumple con todos los requisitos técnicos solicitados en el cartel...”

La oferta mencionada, emitida el 31 de marzo del 2017, indicó en el apartado “Información de la solución” del “Diseño de Alto Nivel” lo siguiente:

“...La solución propuesta se basa en la Arquitectura Enterprise Networks de Cisco, la cual ayuda a los clientes a acelerar la innovación, reducir los costos y la complejidad, mejorar la seguridad y beneficiarse con el valor de la movilidad...”

Así mismo, ese mismo documento en el “Detalle de los equipos” se hace indicó la información de los dispositivos incluidos en la propuesta señalando los siguientes:

- 2 Switches de distribución Cisco 4500X
- 68 Switches de acceso Cisco 3650
- 2 Controladoras inalámbricas Cisco 5520
- 163 Puntos de acceso 1850

Como parte de los documentos aportados a dicha oferta se incluye oficio sin número del 24 de marzo del 2017, dirigido a la empresa Altus Consulting S.A, y suscrito por el Sr. Mario Ramírez, Virtual Partner Account Manager de Cisco Systems Costa Rica S.A., en donde se indica:

“...Cisco mantiene suscritos contratos con Altus Consulting SA (el “Partner”) desde 2007. Para la fecha de esta comunicación, el Partner tiene el carácter de Premier Certified, el cual se encuentra especializado en Advanced Collaboration Architecture Specialization, Advanced Enterprise Networks Architecture Specialization, Advanced Security Architecture Specialization, Advanced Unified Computing Technology Specialization y estando autorizados a vender, instalar, soportar técnicamente y cumplir con la garantía de los productos de Cisco, en todo el territorio de Costa Rica...”

Licitación Abreviada 2019LA-00002-1150 “Solución de comunicación inalámbrica WLAN con entrega según demanda”



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Auditoría Interna

Teléfono: 2539-0821 ext. 2000-7468

Correo electrónico: auditoria_interna@ccss.sa.cr

El proceso de compra 2019LA-000002-1150, cuyo objeto contractual es una solución de comunicación inalámbrica WLAN con entrega según demanda y cuyo monto máximo autorizado es de \$1.000.000,00 (Un millón de dólares), planteó como justificación en el documento “Solicitud de Inicio de Compra” lo siguiente:

“...Según las indicaciones recibidas en reuniones presenciales y en el oficio antesmencionado, el alcance de la ampliación de los componentes y servicios de la solución WLAN existente en Oficinas Centrales de la C.C.S.S., se basa en la inclusión de edificios periféricos donde se encuentran unidades de la institución, a saber:

1. Edificio Jiménez, Altos Trigo Miel.
2. Edificio Garita Carboni.
3. Edificio Torrejón.
4. Edificio Hierro.
5. Edificio, Salas de CODISA.
6. Edificio Da Vinci.
7. Edificio CAED.

Dándole con ello a los funcionarios que se encuentren en estos sitios, un servicio de conexión local de tipo inalámbrico (WLAN) a la Plataforma de Comunicaciones Institucional, para que de manera sencilla, con la colaboración técnica del CGI respectivo y utilizando las credenciales del Directorio Activo C.C.S.S., puedan conectarlos equipos computadores que la institución les ha asignado y con ello realizar sus labores cotidianas e inherentes a su puesto, que implique el uso de sistemas institucionales específicos, correo electrónico y otros, con la facilidad de movilidad que una solución inalámbrica brinda.

Adicionalmente a la implementación WLAN en estos edificios periféricos de OficinasCentrales, se debe incluir componentes y servicios para ser adquiridos bajo la modalidadpor demanda en Areas de Salud y otros sitios de baja complejidad...”

En ese mismo documento se describen como bienes y servicios a adquirir los mencionados a continuación:

- Componente de administración, seguridad y control para infraestructura de red.
- Controladoras.
- Puntos de acceso.
- Antena externa para punto de acceso (Access Point) Tipo A.
- Switches.
- Electromecánica.
- Licencia de uso para integración de dispositivo a componente de administración, seguridad y control para infraestructura de red.

El 20 de marzo del 2019, mediante oficio GIT-0368-2019 se adjudica dicha compra al Consorcio Altus Consulting S.A., Diseños Tecnológicos DITEC DS y DC S.A., por parte de la Arq. Gabriela Murillo Jenkins, en ese momento Gerente de Infraestructura y Tecnologías.

El 10 abril del 2019 se suscribe Contrato No. 007-2019 por parte del Dr. Roberto Cervantes Barrantes, Gerente General y Sr. Luis Alonso Bogarín Solano, Representante Legal del consorcio mencionado, cuyo monto ejecutado al 19 de noviembre del 2020, según información brindada por el Ing. Carlos Madrigal Madrigal, Administrador del contrato, es de \$786 697,11 (Setecientos ochenta y seis mil seiscientos noventa y siete dólares americanos con 11/100).

Licitación Pública No. 2020LN-00004-2020 “Solución de Redes y Equipamiento de Comunicaciones para la CCSS y Servicios de Soporte a Usuario Final para las Unidades adscritas de la CCSS”



Adicionalmente es necesario indicar que además de los procesos de contratación mencionados, se llevó a cabo la licitación No. 2020LN-00004-2020, con un propuesto cercano a los 9,8 millones de dólares, lo anterior con el fin de adquirir solución de redes y equipamiento de comunicaciones para la CCSS y servicios de soporte a usuario final para las unidades adscritas de la CCSS. Dicha compra se declaró desierta mediante acuerdo segundo, artículo primero, de la sesión de Junta Directiva No. 9133.

5. Compras de hardware y software en telecomunicaciones para proyectos promovidos por la Dirección de Arquitectura e Ingeniería (DAI).

La Dirección de Arquitectura e Ingeniería (DAI) contrata empresas constructoras/desarrolladoras para la ejecución del diseño y construcción de obra civil, arquitectura, estructural, instalaciones hidráulicas y sanitarias, instalaciones mecánicas e instalaciones eléctricas, implementación y mantenimiento de la infraestructura, entre otros servicios, proyectos denominados como “llave en mano”, con el fin de disponer de infraestructura física aprobada por el Órgano Colegiado Institucional, para la prestación de los servicios.

En virtud de lo anterior, esa Unidad requiere solicitar de las especificaciones técnicas que permitan la conectividad de los equipos y puestos de trabajo de estos centros y/o establecimientos a las diferentes plataformas y soluciones tecnológicas requeridas.

A continuación, se presentan proyectos, en los que la DAI ha solicitado especificaciones técnicas a la DTIC, así como el último oficio identificados al 6 de octubre del 2020:

Tabla 2
Proyectos de la DAI con componentes de telecomunicaciones
2019 al 2020

N°	Proyecto	Oficio	Estado del Proyecto	Año Finalización
1	Servicio de Urgencias Hospital de San Carlos.	DTIC-7062-2018	Mantenimiento	2020
2	Plataforma Tecnológica Instalada para Comunicaciones en el Hospital México	DTIC-0134-2020	Mantenimiento	2020
3	Servicio de Gastroenterología del Hospital México	DTIC-1804-2020	Ejecución	2020
4	Centro Conjunto de Radioterapia Hospital San Juan de Dios	GG-DTIC-5233-2020	Ejecución	2020
5	Área de Salud San Isidro de Heredia	DTIC-7519-2019	Ejecución	2020
6	Proyecto SPECT-CT, Hospital México.	DTIC-7057-2018	Licitación	2021
7	Servicio Anatomía Patológica, Hospital México	DTIC-6501-2019	Licitación	2021
8	Reforzamiento estructural y reacondicionamiento mecánico, eléctrico y arquitectónico del Edificio Laureano Echandi Valverde	DTIC-2316-2020	Ejecución	2021
9	Construcción Servicio de Diálisis Peritoneal y Hemodiálisis Hospital Dr. Enrique Baltodano Briceño, Liberia.	DTIC-0926-2020	Ejecución	2021
10	Servicios técnicos, Construcción, Equipamiento y Mantenimiento de los Quirófanos, Sala de Partos y Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital México.	DTIC-2628-2020	Ejecución	2021
11	Adquisición e implementación de Sistema de Angiógrafo y Sistema de Mamografía y Readecuación de instalaciones en Hospital San Vicente de Paúl.	DTIC-2699-2020	Ejecución	2021
12	Centro de Atención de Personas con Enfermedad Mental en Conflicto con la Ley (CAPEMCOL).	GG-DTIC-3479-2020	Ejecución	2021
13	Área de Salud Santa Cruz	GG-DTIC-4133-2020	Ejecución	2021
14	Sucursal Limón	DTIC-7057-2018	Licitación	2022
15	Nuevo Hospital de Turrialba.	DTIC-3166-2020	Ejecución	2023

**CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL**

Auditoría Interna

Teléfono: 2539-0821 ext. 2000-7468

Correo electrónico: auditoria_interna@ccss.sa.cr

N°	Proyecto	Oficio	Estado del Proyecto	Año Finalización
16	Fábrica de Ropa (Área Corte y Bodega CCSS-902-A) y Laboratorio Óptico de la CCSS	GG-DTIC-5658-2020	Desarrollo	2023
17	Diseño, construcción, equipamiento, implementación y mantenimiento del nuevo Hospital Víctor Manuel Sanabria Martínez.	GG-DTIC-4129-2020	Ejecución	2023
18	Donación de Resonancia Magnética 3 Tesla	GG-DTIC-3441-2020	Planificación	2023
19	Área de Salud Naranjo	DTIC-1055-2020	Licitación	2023
20	Proyecto Nuevo Hospital Max Peralta, Cartago	GG-DTIC-5236-2020	Desarrollo	2025
21	Diseño y Construcción de la Torre para el Departamento de Hemato-Oncología del Hospital Rafael Ángel Calderón Guardia	GG-DTIC-5234-2020	Desarrollo	2025
22	Torre de Urgencias del HSJD.	DTIC-7059-2018	Planificación	2027
23	EBAIS Tipo 2 Cartago (Convenio Marco)	DTIC-1804-2019	Planificación	2027
24	Área de Salud La Fortuna*	GG-DTIC-5349-2020	No indica	No indica
25	Área de Salud San Mateo – Orotina*	GG-DTIC-5349-2020	No indica	No indica

Fuente: Información aportada por la Dirección de Arquitectura e Ingeniería y Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones, octubre 2020. *Proyectos DAI- Fideicomiso

6. Sobre los montos presupuestados en materia de telecomunicaciones, equipo de cómputo y equipo de comunicaciones

De conformidad con la información suministrada por el Lic. Sergio Gómez Rodríguez, Director de Presupuesto, el gasto de las Direcciones de Tecnologías de Información y Comunicaciones, así como del Proyecto EDUS, en las subpartidas 2122 Telecomunicaciones, 2315 Equipo de Cómputo, 2340 Equipo de Comunicaciones y 2415 Adquisición de Software, relacionadas a los proyectos de redes y telecomunicaciones para los años del 2016 al 2019 y a setiembre de 2020, es la siguiente:

Tabla 3
Ejecución presupuestaria a Diciembre 2019 de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones y la Dirección EDUS
Subpartidas 2122, 2315, 2340 y 2415
Periodo 2016-2019
Monto en colones

Año	Subpartidas	Ejecución a Diciembre DTIC	Ejecución a Diciembre EDUS	Total
2016	2122	2.122.105.829	2.534.968.583	4.657.074.412
	2315	333.642.355	168.487.372	502.129.727
	2340	4.499.757	-	4.499.757
	2415	1.148.062.562	43.633.980	1.191.696.542
Total General		3.608.310.504	2.747.089.935	6.355.400.439

Año	Subpartidas	Ejecución a Diciembre DTIC	Ejecución a Diciembre EDUS	Total
2017	2122	2.471.501.726	4.952.032.949	7.423.534.675
	2315	2.333.988.212	230.337.369	2.564.325.581
	2340	-	-	-
	2415	1.805.883.888	65.890.727	1.871.774.615
Total General		6.611.373.826	5.248.261.045	11.859.634.871

Año	Subpartidas	Ejecución a Diciembre DTIC	Ejecución a Diciembre EDUS	Total
2018	2122	2.492.189.907	6.540.844.670	9.033.034.576
	2315	1.697.222.894	28.386.126	1.725.609.020
	2340	-	-	-
	2415	3.626.142.923	-	3.626.142.923
Total General		7.815.555.724	6.569.230.796	14.384.786.520

**CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL**

Auditoría Interna

Teléfono: 2539-0821 ext. 2000-7468

Correo electrónico: auditoria_interna@ccss.sa.cr

Año	Subpartidas	Ejecución a Diciembre DTIC	Ejecución a Diciembre EDUS	Total
2019	2122	2.449.766.247	9.241.079.777	11.690.846.025
	2315	2.369.948.371	3.451.166	2.373.399.537
	2340	-	-	-
	2415	3.430.547.096	10.973.296	3.441.520.393
Total General		8.250.261.715	9.255.504.239	17.505.765.954

Fuente: Elaboración propia con base en la información suministrada por la Dirección de Presupuesto.

Tabla 4
Asignación y ejecución presupuestaria a Setiembre 2020
Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones
Subpartidas 2122, 2315, 2340 y 2415
Periodo 2020
Monto en colones

Año	Subpartida	Asignación total	Ejecución al 30 de setiembre	Total
2020	2122	3.918.092.900	2.566.880.629	6.484.973.529
	2315	1.699.430.000	900.638.663	2.600.068.663
	2340	150.000.000	135.900.055	285.900.055
	2415	3.535.551.800	1.681.848.958	5.217.400.758
Total General		9.303.074.700	5.285.268.305	14.588.343.005

Fuente: Elaboración propia con base en la información suministrada por la Dirección de Presupuesto.

Tabla 5
Asignación y ejecución presupuestaria a Setiembre 2020 - Dirección EDUS
Subpartidas 2122, 2315, 2340 y 2415
Periodo 2020
Monto en colones

Año	Subpartida	Asignación total	Ejecución al 30 de setiembre	Total
2020	2122	7.344.114.900,00	6.738.568.675,29	14.082.683.575
	2315	22.900.000,00	2.766.272,79	25.666.273
	2340	-	-	-
	2415	-	-	-
Total General		7.367.014.900	6.741.334.948	14.108.349.848

Fuente: Elaboración propia con base en la información suministrada por la Dirección de Presupuesto.

La Dirección de Presupuesto a nivel del Sistema Integrado de Presupuesto no dispone de información de los proveedores a los cuales se les ha realizado pagos relacionado a redes y telecomunicaciones.

Sobre el control de los recursos asignados a esas subpartidas, aplican los lineamientos establecidos en la normativa técnica sobre el proceso presupuestario y el uso de los recursos.

Es importante señalar que la Gerencia Financiera y la Dirección de Presupuesto incluyeron en la política presupuestaria 2019-2020, aprobada por la Junta Directiva en el artículo 3 de la sesión 9053 del 24 de setiembre de 2019, varios lineamientos relacionados a la asignación de los recursos financieros de los proyectos de alcance importante y la importancia de disponer del criterio de viabilidad financiera, según se indica a continuación:



“Lineamiento 1: Utilización eficiente de los recursos y orientada a las principales prioridades institucionales.

d. La implementación de nuevos programas, servicios o actividades por centros de trabajo serán lideradas por cada una de las gerencias a cargo, sin embargo, Gerencia Financiera determinará la posibilidad de financiamiento.”

“Lineamiento 3: Distribución de los recursos

h. Los proyectos o propuestas que se eleven a Junta Directiva, Presidencia Ejecutiva o Gerencia General, que conlleven un compromiso de recursos deberán disponer de los estudios o criterios financieros que emita la Gerencia Financiera y la Dirección de Presupuesto, según los parámetros y lineamientos que se definan para un adecuado funcionamiento y flujo de las actividades institucionales.”

Según indicó el Lic. Sergio Gómez Rodríguez, Director de Presupuesto mediante correo electrónico del 21 de octubre de 2020, la Dirección de Tecnologías de Información Comunicaciones y la Dirección de Presupuesto se encuentran trabajando en la elaboración de una circular en la cual se van a plasmar una serie de disposiciones que pretenden mejorar la asignación de los recursos para los proyectos con componente tecnológico a nivel institucional. Este documento se encuentra en una etapa avanzada y será socializado con los Gerentes General y Financiero.

El presupuesto que la Caja ha destinado para telecomunicaciones, equipo de cómputo y equipo de comunicaciones, según la información suministrada por la Dirección de Presupuesto para los años 2016 al 2020 asciende a la suma de ₡78.799 millones de colones, aproximadamente \$131 millones de dólares.

Las 8 contrataciones tramitadas del 2017-2020 que incluyen componentes de telecomunicaciones efectuadas por la DTIC y detalladas en el oficio GG-DTIC-6314-2020, del 22 de octubre de 2020, suscrito por el Máster Robert Picado Mora, Subgerente de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones Dirección, ascienden a la suma aproximada de \$3.138.745 (tres millones ciento treinta y ocho mil setecientos cuarenta y cinco dólares), monto que incluye tanto equipo activo como servicios adicionales. De esa cifra cabe señalar que como se menciona en el inciso 5.2. del apartado de Hallazgos del presente informe, en la Licitación 2019LA-000002-1150 “Solución de comunicación inalámbrica WLAN con entrega según demanda”, adjudicada al Consorcio Altus-DITEC, bajo la modalidad según demanda por un monto máximo de \$1.000.000,00 (Un millón de dólares con 00/100), solicitó en sus especificaciones técnicas elementos compatibles con la marca CISCO.

7. Sobre los costos de equipo en telecomunicaciones en los proyectos de infraestructura ejecutados o en proceso durante los años 2019 y 2020 de la Dirección de Arquitectura e Ingeniería

La Dirección de Arquitectura e Ingeniería, por medio del Área de Gestión de Calidad, a cargo de la Ing. Priscilla Sibaja Meza, remitió a esta Auditoría el detalle de los proyectos de infraestructura ejecutados o en proceso durante los años 2019 y 2020, indicando el monto de equipo activo, el cual comprende switches, access point, tarjetas controladoras de red. En ese sentido, a continuación, se presenta un resumen general de los 11 proyectos comprendidos en ese período:



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Auditoría Interna

Teléfono: 2539-0821 ext. 2000-7468

Correo electrónico: auditoria_interna@ccss.sa.cr

Tabla 6
Costos asociados a telecomunicaciones en Proyectos de infraestructura ejecutados o en proceso por parte de la Dirección de Arquitectura e ingeniería
Periodo 2018-2019

Código CCSS	Número de licitación	Nombre del Proyecto	Costo total del proyecto (*)	Estado del Proyecto	Costo equivalente estimado equipo activo en dólares TC €600	Costo estimado total de los proyectos en dólares	Marca de Equipo activo instalado
CCSS-0109	2017LN-000003-4402	Diseño, Construcción, Equipamiento, Preparación Puesta en Marcha y Mantenimiento de la Sede de Área de Salud de Santa Cruz	\$ 24.912.041	Ejecución	\$ 418.872	\$ 24.912.041	Hewlett Packard - Aruba / Ruckus / Cisco
CCSS-0823	2018LA-000001-4402	Diseño y Construcción de Ampliación del Servicio de Ingeniería y Mantenimiento del Hospital de Alajuela	€ 516.191.642	Mantenimiento post-entrega	\$ 5.712	\$ 860.319	Información pendiente de entrega
CCSS-0127	2018LN-000001-4402	Adquisición de Gamma cámara con Tomógrafo (SPECT-CT) del Hospital México	\$ 2.545.049		\$ 8.773	\$ 2.545.049	No se ha entregado el proyecto
CCSS-0829	2017PR-000002-4402	Sede de Área de San Isidro	€ 8.270.000.000	En proceso de recepción	\$ 357.383	\$ 13.783.333	Cisco
CCSS-0185	2017PR-000001-4402	Ampliación Servicio de Emergencias Hospital San Carlos.	€ 5 503 906 755,52 \$ 1.341 923,66	Mantenimiento post-entrega	\$ 304.928 \$ 37.964	\$ 10.515.102	Información pendiente de entrega
CCSS-0537	2017LN-000006-4402	Adquisición e implementación de Sistema de Angiógrafo y Sistema de Mamografía y Readecuación de instalaciones en Hospital San Vicente de Paúl.	\$ 3.818.584	Ejecución	\$ 23.266	\$ 3.818.584	Hewlett Packard - Aruba
CCSS-0129	2017PR-000002-4402	Sede de Área Santa Bárbara	€ 9.799.349.521	Mantenimiento post-entrega	\$ 245.567	\$ 16.332.249	Información pendiente de entrega
CCSS-0058	2019PR-000001-4402	Conclusión de Obras del Reacondicionamiento Estructural, Mecánico, Eléctrico, Arquitectónico y Equipo Médico, Básico y Mobiliario del Servicio de Gastroenterología del Hospital México	€ 1.147.070.047	Recepción Definitiva	\$ 37.664	\$ 1.911.783	No se ha entregado el proyecto
CCSS-0487	2017LN-000004-4402	Diseño y Construcción de las Nuevas Salas de Partos, Quirófanos y Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital México	€ 28.120.420.251	Ejecución	\$ 240.343	\$ 46.867.367	Información pendiente de entrega
CCSS-0057	2015LN-000002-4402	II ETAPA Torre Este y Obras complementarias, HCG	€ 44.509.408.654	Mantenimiento post-entrega	\$ 736.179	\$ 74.182.348	Cisco
CCSS-0590	2018PR-000002-4402	Diseño, Construcción y Mantenimiento del Centro de Atención de Personas con Enfermedad Mental en Conflicto con la Ley (CAPEMCO) en el Hospital Nacional Psiquiátrico	€ 8.124.655.473	Ejecución	\$ 212.664	\$ 13.541.092	No se ha entregado el proyecto
				Totales generales	\$2.629.314	\$209.269.269	

(*) **Costo total del proyecto:** Valor total adjudicado (incluye diseños-construcción-equipo médico-mantenimiento)

Fuente: Elaboración propia, con información suministrada por la Dirección de Arquitectura e Ingeniería y CGI de centros de salud.

Del cuadro anterior, se puede apreciar que el monto total estimado para la adquisición de equipo en telecomunicaciones, de los proyectos de infraestructura ejecutados o en proceso durante los años 2019 y 2020 por parte de la Dirección de Arquitectura e Ingeniería asciende a la suma de \$2,629,314 (dos millones seiscientos veintinueve mil trescientos catorce dólares). De ese monto, en más del 42% (\$1,093,562 un millón noventa y tres mil dólares quinientos sesenta y dos dólares) se adquirieron componentes Cisco por medio de adjudicaciones a proveedores que ofertaron esta marca (Sede de Área de Salud de San Isidro, III Etapa Torre Este Hospital



Calderón Guardia), tomando en consideración que para los proyectos del Servicio de Ingeniería y Mantenimiento del Hospital de Alajuela, Ampliación Servicio de Emergencias Hospital San Carlos, Sede de Área Santa Bárbara, Servicio de Gastroenterología del Hospital México, Nuevas Salas de Partos, Quirófanos y Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital México, Diseño, Construcción y Mantenimiento del Centro de Atención de Personas con Enfermedad Mental en Conflicto con la Ley (CAPEMCO), todavía no se dispone de la información necesaria que permita identificar la marca de los equipos que serán adquiridos.

Asimismo, como se menciona en el punto 5.1 del apartado de Hallazgos, se identificaron 22 proyectos en los cuales el Área de Comunicaciones y Redes Informáticas (ACRI) entre los años 2018 al 2020 remitió especificaciones técnicas de WLAN a la Dirección de Arquitectura e Ingeniería, solicitando compatibilidad e integración en un 100% de los Access Point y demás componentes de la solución, con las controladoras marca CISCO, modelo 5520, dentro de los cuales se encuentran CAPEMCO, Ampliación Servicio de Emergencias Hospital San Carlos, Servicio de Gastroenterología del Hospital México, Área de Salud Santa Cruz, Nuevas Salas de Partos, Quirófanos y Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital México.

Adicionalmente, esta Auditoría Interna solicitó a la Ing. Priscilla Sibaja Meza, Jefe del Área de Gestión de Calidad, de la Dirección de Arquitectura e Ingeniería, el detalle de los proyectos de infraestructura del 2018, sin embargo, debido al proceso de recopilación de la información donde se involucran los coordinadores de los diferentes proyectos no fue posible obtenerla al cierre de la presente evaluación.

9. Gobernanza de las Tecnologías de Información y comunicaciones en la CCSS

9.1. Organización de las TIC en la Institución

Las tecnologías de información y comunicaciones en la CCSS son gestionadas, principalmente, por tres grandes actores, a saber: Consejo Tecnológico, Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones, y los Centros de Gestión Informática (CGI) a nivel gerencial, regional y local, representado de manera estratégica por el Consejo Institucional de Centros de Gestión Informática.

Dichas instancias son las responsables de definir, implementar, controlar y supervisar el cumplimiento de las actividades sustantivas inherentes a las TIC, garantizando la entrega de servicios tecnológicos con valor agregado, en apoyo a los procesos médicos, financieros y de pensiones ejecutados a nivel institucional. A continuación, se detallan elementos importantes de considerar con respecto al tema.

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

La Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones tenía una dependencia jerárquica de la Gerencia de Infraestructura y Tecnologías, sin embargo, mediante el artículo 4 de la Sesión No. 9024 del 21 de marzo del 2019, la Junta Directiva aprobó:

“ACUERDO SEGUNDO: se trasladan las direcciones de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), Comunicación Organizacional, Administración y Gestión de Personal, y CENDEISSS a depender de la Gerencia General, a partir de que quede en firme la propuesta.”

El Manual de Organización de la Gerencia Infraestructura y Tecnología fue aprobado por la Junta Directiva en el artículo No. 6 de la sesión No. 8220 del 24 de enero de 2008, donde se actualizó la estructura funcional y organizacional de la Dirección Tecnologías de Información y Comunicaciones (DTIC).

Así mismo, la Junta Directiva en el artículo 44 de la sesión No. 8555 del 26 de enero de 2012 y en el artículo 32 de la sesión No. 8658 del 29 de agosto de 2013, aprobó las actualizaciones más recientes del Manual de Organización de la DTIC, el cual se encuentra vigente al momento de realización del presente análisis.

En torno a la gestión estratégica, el Manual referido señala:



“Es responsable de dirigir, planificar, coordinar, controlar y evaluar en forma estratégica los recursos y la gestión a nivel macro, con la finalidad de lograr el desarrollo efectivo de la organización, la oportunidad, la calidad en la prestación de los servicios que se otorgan a los usuarios y facilitar el cumplimiento de la misión y de la visión establecida...”

Asimismo, se establecen las siguientes funciones sustantivas a esta Unidad:

“(...) Establecer los criterios técnicos requeridos para los sistemas de información que desarrollarán la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones y los Centros de Gestión Informática, a partir de la regulación y la normativa definidas en esta materia, los requerimientos de la organización, entre otros aspectos, con la finalidad de estandarizar y compatibilizar los programas que se elaboren.

· Establecer políticas y estrategias globales, en respuesta a los requerimientos establecidos en el Consejo de Presidencia y de Gerentes, los objetivos estratégicos, las instrucciones superiores y la normativa institucional, para lograr el desarrollo efectivo de la gestión y la utilización eficiente de los recursos.

· Formular y actualizar las políticas y estrategias institucionales en su ámbito de competencia, en atención a los requerimientos de la organización, para lograr la efectividad en la prestación de los servicios.

· Definir normas y lineamientos globales referentes a la transferencia y adaptación de tecnologías de información y de comunicaciones, conforme con lo establecido en el Plan Estratégico Institucional en esta materia, con el propósito de fortalecer la prestación de los servicios de salud y de pensiones.

· Establecer políticas y estrategias de carácter global que promuevan la calidad de los productos y procesos en el área de tecnologías de información y comunicaciones, con base en lo establecido en el Consejo de Presidencia y de Gerentes, los requerimientos de la organización y la investigación respectiva, con el fin de lograr la eficiencia, la calidad y la productividad en el desarrollo de la gestión.

· Asesorar en la definición de los términos de referencia para la formulación de proyectos de infraestructura física, en su ámbito de acción, de conformidad con la regulación, la normativa técnica, las políticas, las estrategias y los estándares establecidos, con el objeto de lograr eficiencia y eficacia en la prestación de los servicios de salud y de pensiones que otorga la Institución.

· Proponer al Consejo de Presidencia y de Gerentes la actualización y modernización del hardware y software para la prestación efectiva de los servicios a los usuarios, de conformidad con los requerimientos institucionales y los resultados de los procesos de investigación, a efecto de incrementar la oportunidad y la calidad de los servicios.

· Participar en la definición y recomendación de especificaciones de tecnologías de información y comunicaciones de uso interno, de acuerdo con los requerimientos de los usuarios, con el fin de salvaguardar los intereses institucionales y facilitar la prestación de los servicios...”

9.2 Proyecto Modelo de Gobernanza - Consultoría efectuada por PwC

La Junta Directiva en el artículo 13, de la sesión No. 8821 del 29 de febrero del 2016 dispuso, entre otros, lo siguiente:

“(...) 2. Establecer como prioridad institucional la definición e implementación del Modelo de Gobernanza de Tecnologías de Información y Comunicaciones, considerando las mejores



prácticas internacionales, las necesidades tecnológicas actuales y los retos a futuro de innovación y mejora continua que presentan los servicios de salud y pensiones...”

Dentro de los beneficios esperados de la implementación del Modelo de Gobierno de TIC, destacan los siguientes:

- Toma de decisiones informada, confiable y trazable, alineada con la estrategia de la CCSS y participación de las gerencias.
- Estructura organizacional más eficiente, con áreas especializadas en el giro de negocio.
- Concentración de la administración de capacidades, recursos y servicios de carácter institucional.

En ese sentido, la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones tramitó una contratación de servicios profesionales para el diseño de un Modelo Meta de Gobernanza de TIC y de Gobierno de Seguridad de la Información para la CCSS, la licitación abreviada No.2016LA-000003-1150 “Diseñar e implementar el Modelo Meta de Gobierno de TIC y Gobierno de la Seguridad de la Información para la CCSS”.

Mediante oficio 6411-2018, la Auditoría señaló algunas observaciones respecto a diversos temas relacionados con la Gobernanza de las TIC, indicando entre otros, la cantidad de hallazgos y brechas identificadas en el contexto estratégico para las TIC en la Institución, destacando algunos hallazgos relevantes, a criterio de este Órgano de Fiscalización y Control:

- El modelo corporativo de la CCSS se apoya en roles y estructuras, que integran múltiples actores, pero que no establecen un modelo de gobernanza TIC.
- No se tienen estructuras o mecanismos que se orienten específicamente a fomentar o asegurar la integración entre los múltiples actores en TIC.
- Las decisiones sobre inversiones y gastos en TIC muestran un enfoque mayoritariamente de asignación (de presupuesto), con poco control y evaluación.
- Se toman decisiones de impacto institucional alrededor de proyectos y ámbitos gerenciales, con mínima visibilidad institucional.
- Las decisiones sobre inversiones y gastos en TIC muestran un enfoque mayoritariamente de asignación (de presupuesto), con poco control y evaluación.

Por otra parte, en los servicios de TIC, es donde se encuentra la mayor cantidad de hallazgos claves y brechas, lo cual evidenció la forma en que se gestionaban los servicios de Tecnologías de información y comunicaciones en la Institución. A continuación, se transcriben algunos de los hallazgos de mayor impacto identificados:

- Se carece de mecanismos efectivos para la priorización de las necesidades del negocio relacionadas con TIC.
- Los mecanismos de integración de las diferentes áreas de TIC de la CCSS son insuficientes para garantizar la alineación de TI con las estrategias del negocio.
- Los procesos de gestión de TIC actuales no son estandarizados, difiriendo no sólo entre las direcciones o áreas de TI, sino entre las unidades de una misma dirección de TIC.
- La asignación de responsabilidades no está claramente definida.
- No se cuentan con mecanismos para valorar el desempeño de la gestión de TIC.
- Se identificaron islas operativas entre las funciones de TIC, lo cual dificulta la comunicación entre éstas, el trabajo conjunto y el aprovechamiento máximo de los recursos disponibles.

El plan propuesto por la Firma Consultora definió una estrategia general de transición que planteó la adopción gradual del nuevo Modelo de Gobierno de TIC y Gobierno de la Seguridad de la Información en la CCSS, suministrando un plan de acción que busca apoyar el cierre de brechas del Gobierno de TIC y Gobierno de la Seguridad de la Información.



En ese sentido, la propuesta de plan de acción incorporó 36 iniciativas entre acciones y proyectos necesarios para la implementación del modelo meta por etapas o fases, a fin de cerrar las brechas existentes.

HALLAZGOS

1. SOBRE EL MODELO DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA.

Se evidenció que el documento: “Modelo de la Infraestructura Tecnológica TIC-MIT-0001”, se encuentra desactualizado desde el año 2012 y no contempla elementos relacionados con el diseño de las redes inalámbricas, lo cual toma relevancia si se considera lo señalado en el objetivo general del mismo, que indica:

“...Definir el modelo de infraestructura tecnológica para la implementación de servicios informáticos institucionales. Asimismo, constituir el documento guía para el desarrollo de infraestructura en los distintos CGI que conforman la institución...”

Así mismo, los objetivos específicos establecidos en ese modelo son:

- a. Definir las estrategias desarrolladas por la CCSS para el desarrollo de su Centro de Datos principal.*
- b. Servir de documento base para la planificación, desarrollo e implementación de proyectos de infraestructura tecnológica tanto de nivel central como a desconcentrado.*
- c. Fomentar la reducción de costos y optimización de los recursos en el desarrollo de proyectos tecnológicos.*
- d. Proporcionar un marco que trabaje que fomente la creación estandarizada de Centros de Datos.*
- e. Promover el desarrollo de plataformas tecnológicas donde se brinden servicios bajo la adecuada operación de los criterios de: disponibilidad, seguridad y confiabilidad.*
- f. Describir la infraestructura tecnológica institucional...”*

La Ley General de Control Interno 8292 en su artículo 15, Actividades de Control, establece como deber del jerarca y de los titulares subordinados lo siguiente:

“[...] Documentar, mantener actualizados y divulgar internamente tanto las políticas como los procedimientos que definen claramente, entre otros asuntos, los siguientes:

(...) v. Los controles generales comunes a todos los sistemas de información computarizados y los controles de aplicación específicos para el procesamiento de datos con software de aplicación”.

Las Normas Técnicas para la Gestión y el Control de las Tecnologías de Información, emitidas por la Contraloría General de la República, señalan en el Capítulo II Planificación y Organización, en el punto 2.3 Infraestructura tecnológica

“(...) 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.”

Además, ese cuerpo normativo también indica en el punto 3.3, Implementación de infraestructura tecnológica, 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.” El resultado no corresponde al original.

Las Normas Institucionales en Tecnologías de Información y Comunicaciones estipulan en los artículos 1.1.2 y 1.1.3 lo siguiente:

“1.1.2 La Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones es la responsable de formular, actualizar y administrar las políticas, normas, estándares, guías y procedimientos Institucionales en materia de tecnologías de información y comunicaciones.

1.1.3 La Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones construye y somete a aprobación de las autoridades competentes las políticas, estrategias, normas, estándares y procedimientos, que regulen el accionar de las TIC en la Institución. Así mismo, debe promover y divulgar este marco regulatorio.”

Así mismo, los artículos 2.1.1, 2.1.5, 2.2, 2.3 y 3.3 de esa misma normativa definen lo siguiente:

“...2.1.1 El funcionamiento de las Tecnologías de Información y Comunicaciones es desconcentrado en su gestión operativa y centralizada en aspectos de planificación estratégica global, normalización y definición de políticas generales, teniendo como referencia la planificación estratégica institucional.

2.1.5 A la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones le corresponde administrar el desarrollo óptimo de la transferencia, adaptación y funcionamiento de las tecnologías de información y comunicaciones; y establecer la regulación, la normativa técnica y la coordinación en el nivel institucional que guíe y oriente el desarrollo de las tecnologías de información y comunicaciones.

2.2 Modelo de arquitectura de información.

Todas las unidades de trabajo al adquirir o desarrollar TIC, deben acatar lo dispuesto en el Modelo de Arquitectura de Información y el Modelo de Infraestructura Tecnológica, de tal forma que se logre optimizar la integración, uso y estandarización de los sistemas de información de la Institución, de manera que se identifique, capture y comunique, en forma completa, exacta y oportuna, la información que sus procesos requieren.

2.3 Infraestructura tecnológica.

2.3.1 La infraestructura tecnológica debe responder a la estrategia de automatización, dirección tecnológica y a la arquitectura de los sistemas de información de la Institución.

*2.3.2 La Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones establece la plataforma y estándares técnicos, que permitan a la Institución unificar el tipo de equipo de TIC a utilizar, para garantizar la compatibilidad, prolongar la vida útil de los mismos, mejorar la eficiencia, reducir los costos de operación **y contar con la participación de múltiples proveedores, con el fin de beneficiarse de la competencia entre ellos, según lo establecido por la Ley de Contratación Administrativa** (...)*

3.3 Las unidades de trabajo deben adquirir, instalar y actualizar la infraestructura necesaria para soportar el software de conformidad con el Modelo de Arquitectura de Información e Infraestructura Tecnológica (...)

3.3.2 En cuanto a infraestructura de redes y comunicaciones:

- Toda unidad de trabajo debe considerar durante el proceso de adquisición, desarrollo y*



mantenimiento de las comunicaciones y redes informáticas las disposiciones establecidas en los Lineamientos en Comunicaciones y Redes Informáticas.

- *El diseño e implementación de la Red de Área Ancha (Wide Área Network - WAN) está a cargo de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones.*
- *Corresponde a la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones asesorar y mantener vigente la normativa y especificaciones técnicas en esta materia.*
- *Las unidades de trabajo deben coordinar con el Área de Comunicaciones y Redes Informáticas, de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones su inclusión en la red institucional de área ancha...". El resaltado no corresponde al original.*

El Manual de Organización de la DTIC, indica como parte de las funciones de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones, lo siguiente:

"...Define los planes estratégicos, políticas y directrices institucionales en su ámbito de competencia y lineamientos de tipo administrativo a nivel interno, formula, condensa y evalúa el Plan Operativo y el presupuesto, incluyendo la caja chica, administra los proyectos en tecnologías de información. Es responsable de conducir y coordinar las actividades de recursos humanos, con el propósito de lograr eficiencia, eficacia y productividad en la gestión..."

"...Es responsable de dirigir, planificar, coordinar, controlar y evaluar en forma estratégica los recursos y la gestión a nivel macro, con la finalidad de lograr el desarrollo efectivo de la organización, la oportunidad, la calidad en la prestación de los servicios que se otorgan a los usuarios y facilitar el cumplimiento de la misión y de la visión establecida..."

"...Realizar en conjunto con los jefes de área, sesiones de trabajo periódicas para el control de los objetivos y las metas globales de la organización, suministrar información relevante y ejercer un liderazgo participativo, con base en las políticas institucionales vigentes y los requerimientos internos, con el objetivo de retroalimentar el desarrollo de la gestión..."

Así mismo, dicho manual define para el Área de Comunicaciones y Redes Informáticas en el apartado 5.7.4, las siguientes tareas:

"(...) Actualizar la documentación técnica en su ámbito de competencia, con base en los requerimientos de la organización, las políticas y estrategias vigentes, con el objeto de lograr la operación efectiva del hardware y software institucional..."

"(...) Planificar la adquisición de las tecnologías de información y las comunicaciones en su ámbito de acción, a partir de los requerimientos institucionales y los nuevos avances en la materia, con el propósito de contar con las herramientas necesarias que permiten atender con oportunidad las demandas de los usuarios..."

El Máster Robert Picado Mora, Subgerente de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones indicó mediante entrevista efectuada por esta Auditoría, al respecto lo siguiente:

"...Efectivamente el modelo de infraestructura tecnológica en la CCSS vigente se encuentra desactualizado, a raíz de lo anterior desde la perspectiva de gobernanza estamos trabajando con base en un modelo de arquitectura empresarial, cerrando esas brechas para disponer de un documento acorde a las buenas prácticas en esta materia. Adicionalmente, una de las causas que ha dificultado disponer de un documento vigente en esta línea, es la organización actual de la Dirección, dado que las tareas y procesos se encuentran distribuidas entre las diferentes áreas y consolidar un modelo de este tipo requiere un trabajo en conjunto que se está actualizando, no obstante, en la nueva estructura propuesta en gobernanza y aprobada por Junta Directiva, esta tarea se va a llevar a cabo por una unidad específica especializada..."



Así mismo señaló:

“...en el 2017 no teníamos una red inalámbrica, el procedimiento de contratación del 2017 no estaba dirigido a alguna marca específica, si mal no recuerdo había tres marcas, tecnología Ruckus, Aruba Hpe y Cisco. La Caja requería de una tecnología inalámbrica, las unidades lo estaban necesitando, podríamos esperar a tener el modelo de gobernanza para obtener tecnologías, difícilmente tendríamos tecnología en este momento. El proyecto se promovió para dar un servicio de red inalámbrica en el nivel central y no estaba focalizado a una marca específica tan es así que participaron tres fabricantes distintos, ese procedimiento fue apelado ante la Contraloría General de la República y la Contraloría nos dio la razón...”

El Ing. Christian Chacón Rodríguez, Subdirector de Tecnologías de Información y Comunicaciones indicó en entrevista aplicada por parte de este Órgano de Fiscalización, lo siguiente:

“...Se siguió el proceso porque, aunque no se cuenta con estándares aprobados y definidos, no significa que no se deban seguir. En línea con lo anterior, y que el contrato del primer nivel de atención con el ICE vence en setiembre del 2021, y que además se puede aprovechar la inversión inicial realizada, es que se le dio continuidad al proceso licitatorio y paralelamente se inició con el Modelo de Arquitectura Tecnológica...”

Al respecto, esta situación podría corresponder a la omisión en el cumplimiento de la normativa establecida a nivel de Planificación y Organización para el sector público en materia de gestión y control de tecnologías de información, así como de funciones definidas en el Manual de Organización de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones, específicamente en torno a la perspectiva del direccionamiento, condiciones y tendencia de las TI en la CCSS enfocadas en el presente informe a las telecomunicaciones, manteniendo equilibrio entre requerimientos y la dinámica y evolución de esta disciplina en la Institución. Lo anterior considerando el rol de rectoría que esa unidad representa en los procesos informáticos y el criterio técnico que constituye el Modelo de Infraestructura en materia de redes telemáticas.

La falta de actualización del modelo citado, según el contexto planteado en los objetivos del documento mencionado en el presente hallazgo, constituye una limitación de control en torno al establecimiento de estrategias para el desarrollo de soluciones de tecnología en apoyo a la prestación de los servicios, de forma complementaria a la planificación, ejecución e implementación de proyectos, y estandarización de procesos asociados. Lo anterior en virtud que dicha herramienta define el marco y la base para fundamentar y conducir los esfuerzos institucionales en busca de un adecuado aprovechamiento de los recursos.

Lo indicado adquiere relevancia si se considera que este tipo de mecanismo permite a los responsables de conducir la TI en la institución, disponer de una visión y perspectiva clara sobre el direccionamiento en materia tecnológica, otorgando énfasis en la optimización del uso de la infraestructura tecnológica; aspecto requerido en las Normas para la Gestión y Control de las Tecnologías de Información, las cuales asimismo establecen que en la administración de los recursos financieros destinados a la gestión de TI, debe garantizarse un uso racional de éstos; implementando las medidas de control pertinentes en estricta observancia del marco técnico y legal aplicable.

2. SOBRE UNA ESTRATEGIA DE ESTANDARIZACIÓN E INTEGRACIÓN EN REDES INALÁMBRICAS.

Este Órgano Fiscalizador evidenció la ausencia de una estrategia formalizada de estandarización e integración de los componentes de red inalámbrica, que permitiera fundamentar la necesidad de plantear especificaciones técnicas orientadas a la total compatibilidad de componentes marca CISCO; en la cual se incluyeran elementos tales como:

- Contratos de servicios administrados que aborden temas de telecomunicaciones



- Distribución geográfica de los sitios que conforman la red institucional
- Criticidad de los servicios
- Componentes tecnológicos
- Niveles de aprobación correspondientes
- Divulgación y socialización
- Posibles segmentaciones de la red

Las Normas Técnicas para la Gestión y Control de las Tecnologías de Información señalan en el artículo 1.6 Decisiones sobre asuntos estratégicos de TI, lo siguiente:

“El jerarca debe apoyar sus decisiones sobre asuntos estratégicos de TI en la asesoría de una representación razonable de la organización que coadyuve a mantener la concordancia con la estrategia institucional, a establecer las prioridades de los proyectos de TI, a lograr un equilibrio en la asignación de recursos y a la adecuada atención de los requerimientos de todas las unidades de la organización.”

Las Normas Institucionales en Tecnologías de Información y Comunicaciones estipulan en los artículos 1.1.2, 1.1.3 y 3.3.2 lo siguiente:

“1.1.2 La Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones es la responsable de formular, actualizar y administrar las políticas, normas, estándares, guías y procedimientos Institucionales en materia de tecnologías de información y comunicaciones.

1.1.3 La Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones construye y somete a aprobación de las autoridades competentes las políticas, estrategias, normas, estándares y procedimientos, que regulen el accionar de las TIC en la Institución. Así mismo, debe promover y divulgar este marco regulatorio. (...)

3.3.2 En cuanto a infraestructura de redes y comunicaciones:

- *Toda unidad de trabajo debe considerar durante el proceso de adquisición, desarrollo y mantenimiento de las comunicaciones y redes informáticas las disposiciones establecidas en los Lineamientos en Comunicaciones y Redes Informáticas.*
- *El diseño e implementación de la Red de Área Ancha (Wide Área Network - WAN) está a cargo de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones.*
- *Corresponde a la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones asesorar y mantener vigente la normativa y especificaciones técnicas en esta materia.*
- *Las unidades de trabajo deben coordinar con el Área de Comunicaciones y Redes Informáticas, de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones su inclusión en la red institucional de área ancha*

”

El Manual de Organización de la DTIC, indica como parte de las funciones de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones, lo siguiente:

“...Planificar, coordinar, controlar y evaluar a nivel macro la gestión de las áreas de trabajo adscritas y los resultados globales, con base en los procesos de trabajo aprobados, la programación operativa, los planes, los instrumentos de control establecidos y los informes de labores, con el propósito de satisfacer con oportunidad y calidad las demandas de los usuarios y definir las medidas correctivas en caso necesario...”

“...Asesorar en la definición de los términos de referencia para la formulación de proyectos de infraestructura física, en su ámbito de acción, de conformidad con la regulación, la normativa técnica,



las políticas, las estrategias y los estándares establecidos, con el objeto de lograr eficiencia y eficacia en la prestación de los servicios de salud y de pensiones que otorga la Institución...

“...Participar en la definición y recomendación de especificaciones de tecnologías de información y comunicaciones de uso interno, de acuerdo con los requerimientos de los usuarios, con el fin de salvaguardar los intereses institucionales y facilitar la prestación de los servicios...”

“...Planificar, coordinar, controlar y evaluar los proyectos estratégicos específicos en el área de su competencia, en respuesta a las políticas y estrategias institucionales, necesidades y prioridades de la organización, con el propósito de lograr la oportunidad, la calidad y el cumplimiento de los objetivos establecidos...”

“...Realizar investigaciones técnicas relacionadas con su ámbito de competencia, a partir del análisis de la información, la actualización profesional y los requerimientos de la organización, con el fin de satisfacer con calidad y oportunidad la demanda de los servicios...”

Así mismo, dicho manual define para el Área de Comunicaciones y Redes Informáticas en el apartado 5.7.4, las siguientes tareas:

“(...) Planificar la adquisición de las tecnologías de información y las comunicaciones en su ámbito de acción, a partir de los requerimientos institucionales y los nuevos avances en la materia, con el propósito de contar con las herramientas necesarias que permiten atender con oportunidad las demandas de los usuarios (...)

Gestionar la adquisición del hardware y software necesarios para operar la plataforma institucional de comunicaciones, mediante la aplicación de las políticas definidas, los recursos financieros disponibles y las necesidades de la Institución, a efecto de realizar una gestión oportuna en beneficio de los usuarios de las tecnologías de información...

(...) Renovar la red inalámbrica institucional, mediante la aplicación de la normativa vigente y los recursos disponibles, a efecto de optimizar las comunicaciones disponibles en la organización.”

El Máster Robert Picado Mora, Subgerente de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones, indicó mediante entrevista efectuada por esta Auditoría lo siguiente:

“...en el 2017 no teníamos una red inalámbrica, el procedimiento de contratación del 2017 no estaba dirigido a alguna marca específica, si mal no recuerdo había tres marcas, tecnología Ruckus, Aruba Hpe y Cisco. La Caja requería de una tecnología inalámbrica, las unidades lo estaban necesitando, podríamos esperar a tener el modelo de gobernanza para obtener tecnologías, difícilmente tendríamos tecnología en este momento. El proyecto se promovió para dar un servicio de red inalámbrica en el nivel central y no estaba focalizado a una marca específica tan es así que participaron tres fabricantes distintos, ese procedimiento fue apelado ante la Contraloría General de la República y la Contraloría nos dio la razón...”

El Ing. Christian Chacón Rodríguez, Subdirector de Tecnologías de Información y Comunicaciones señaló en entrevista efectuado por este Órgano de Fiscalización, lo siguiente:

“...Sí se identificaron los riesgos, razón por la cual se arrancó el modelo de arquitectura tecnológica. Cuando se tengan los lineamientos y estándares que debe aprobar el Consejo Tecnológico y la DTIC. Estándar no significa algo rígido, si no que exista trazabilidad en las diferentes líneas como capacidad, eventos, disponibilidad, entre otros para que exista un adecuado soporte.



Cuando se disponga del modelo de arquitectura implementado y soportado por los procesos ITIL se podría invertir en proyectos o tecnologías definidos por esos estándares, lo que no significa que no se puedan cambiar, por cuanto la tecnología avanza muy rápido, sin embargo, brinda la posibilidad de incorporar un procedimiento al modelo para incluir nuevos estándares.

Los riesgos no se encuentran en las licitaciones per se, se encuentran plasmados en la formulación del modelo de arquitectura tecnológica donde se justifica la razón de ser del mismo. Este modelo no está formalizado, pero ya estamos en esa fase lo cual debe ser efectuado por el Consejo Tecnológico...”

El Máster Sergio Porras Solís, Jefe del Área de Tecnologías de Información y Comunicaciones, indicó mediante entrevista aplicada, lo siguiente:

“En cuanto a la estrategia de estandarización ahora nace con la gestión de gobernanza que viene impulsando la dirección. Para ser claro, no existe esa estrategia documentada, hasta ahora se está creando un grupo de arquitectura. Se está iniciando para tener esa documentación, de hecho, este planteamiento se lo comentado al subgerente de DTIC, el cual ha mostrado apertura a conversar con Ustedes de la Auditoría. Sin embargo, en las sesiones con la DAI, explicamos verbalmente.

A pesar de lo indicado, la razón técnica por la que se está haciendo es para aprovechar la infraestructura que tiene la Caja, la base instalada que se tiene. Actualmente ya hay más de 400 AP instalados y funcionando que están siendo gestionados. Esto va a ser una ventaja, por ejemplo, en lugares en donde no hay CGI como es el caso de los EBAIS y con esa herramienta de gestión se va a utilizar con ellos.

Las especificaciones técnicas se pueden abrir, pero tiene riesgos, para mencionar un ejemplo tenemos lo ocurrido en el Hospital San Juan de Dios, ellos nos notifican que su red tiene serios problemas. Entrando en detalle con el personal que enviamos a apoyar en la solución se identificó que tienen un problema que se asocia al “spanning tree”, se revisaron los switches y los logs y el tema es que tienen switch marca Brocade y ninguno de los compañeros del ACRI conocen este tipo de equipos, por lo que se recurrió a un contrato de mantenimiento que tiene el CGI de este hospital con el proveedor, por lo que se acudió a este mecanismo.

Adicionalmente había que revisar otras áreas del Hospital que tenían switches provistos por el contrato de servicios administrados con el ICE, de la marca Aruba y estos no los conocen ni administran los compañeros del CGI ni de la DTIC, por lo que tuvimos que recurrir al ICE y al proveedor para que nos resolviera. Además, disponían en el HSJD de otro switch de otra marca (Netgear) que no tenía ningún profesional de la DTIC ó ACRI conocimiento, lo cual agregó complejidad a la solución.

El problema es tener diferentes tecnologías en un mismo servicio, tantas marcas se duran más en la atención del problema y en identificar la causa raíz y esto puede tardar días, en el caso del HSJD se duró 5 días para estabilizar la situación ocurrida, el problema es la cantidad de equipos y la variedad.

En la compra que está en proceso, la Licitación pública 2020LN-000004-1150 se explicaron algunos de estos aspectos en la decisión de inicio las razones del por qué es CISCO, la cual te remito por correo.”

Esta situación corresponde a la eventual desatención de los lineamientos establecidos en las Normas Técnicas para la Gestión y Control de las Tecnologías de Información, en lo referente a la labor de conducción, direccionamiento y asesoría que debe brindar la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones en asuntos estratégicos de TI en la CCSS, apoyando a los niveles superiores en la toma de decisiones institucional



en relación con el alineamiento de la informática con la estrategia institucional, principalmente en materia de telecomunicaciones, según el caso analizado en esta evaluación.

Por otro lado, a criterio de este Órgano de Fiscalización existió omisión de las tareas delegadas mediante el Manual de Organización de la DTIC, por parte del nivel de Dirección de esa unidad, así como del Área de Comunicaciones y Redes Informáticas, en torno a la planificación, coordinación, control y evaluación a nivel macro de la gestión informática y proyectos estratégicos tales como los mencionados en el presente informe, así como la planificación de adquisiciones en telecomunicaciones en aplicación de la normativa y con el propósito de optimizar las comunicaciones disponibles en la CCSS.

La definición de una estrategia de estandarización e integración en torno a la infraestructura tecnológica, específicamente la inalámbrica, permite a los diferentes actores en materia de TIC, Consejo Tecnológico, Gerencias y Junta Directiva, conocer el rumbo tecnológico que lleva la Caja, así como también entender los procesos de adjudicación que son de su competencia en aras de la transparencia y de la asignación de recursos que permitan la sostenibilidad y continuidad de los servicios prestados mediante la plataforma tecnológica implementada.

Este direccionamiento tecnológico en redes inalámbricas debe fundamentarse según las normas técnicas en TI, en estudios que respalden alternativas de solución basados en criterios técnicos, financieros y legales, los cuales este Órgano de Fiscalización no evidenció en la ejecución de la presente evaluación. Lo anterior pese a que además de constituirse un criterio de control fundamental para implementar y mantener la infraestructura de telecomunicaciones requerida, no existe garantía de que las decisiones adoptadas en esta temática han sido las adecuadas en términos de costo-beneficio para la institución.

3. SOBRE EL ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD RESPECTO DE LA CONVERGENCIA DE MARCAS DE EQUIPOS EN MATERIA DE TELECOMUNICACIONES.

Esta Auditoría evidenció la ausencia de un estudio que determine la factibilidad técnica, operativa, económica y jurídico que permita garantizar razonablemente alternativas de operación convergente de equipos de hardware y software de diferentes marcas en la infraestructura de telecomunicaciones institucional, valorando aspectos, tales como:

- Funcionamiento de componentes de redes de área local de otras marcas en virtud de adquisiciones efectuadas por las unidades.
- Contratos de servicios administrados en ejecución en los establecimientos de salud del I, II y III nivel de atención en salud.
- Posibles segmentaciones conforme a la topología de red y sus diversas capas (Acceso, Distribución, Core).
- Aspectos particulares de funcionalidad y rendimiento de equipos provenientes de diferentes fabricantes disponibles en el mercado.
- Entre otros.

Mediante oficio GG-3126-20202 del 15 de octubre del 2020, el Dr. Roberto Cervantes Barrantes, Gerente General remitió a los Miembros de Junta Directiva, el informe realizado por la Comisión conformada para el análisis contractual de la Licitación Pública 2020LN-00004-1150, Solución de Redes y Equipamiento de Comunicaciones para la CCSS y Servicios de Soporte a Usuario Final para las Unidades adscritas de la CCSS, en atención al acuerdo del Artículo 3 de la sesión 9126, referente a la Licitación Pública 2020LN-00004-1150.

Sobre este tema, la Comisión señaló en su apartado de Conclusiones, lo siguiente:

“(...) Existe una ausencia de estudio de alternativas de solución en torno a convivencia de diferentes marcas. Se determinó la ausencia de un estudio de factibilidad para verificar alternativas de operación convergente de equipos de dos o más marcas en la infraestructura de comunicaciones. Tampoco se cuenta a la fecha con una alternativa concreta que permita brindar la funcionalidad de



que los equipos puedan ser gestionados por una plataforma de forma centralizada, que haya sido valorada por la Administración o propuesta por potenciales oferentes, en la que se garantice la participación más amplia de potenciales oferentes sin que implique la apertura para que cualquier empresa ofrezca productos no apropiados para la CCSS...”

En ese sentido, sobre la posibilidad de disponer de otras marcas de equipamiento, la comisión señaló:

“(...) La Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones, incorpora la estrategia de gobernanza y centralización en las especificaciones técnicas de la contratación en estudio, donde se apunta a la solución de fabricante CISCO, situación que del todo podría no resultar conveniente, ya que podría darse el caso de que el nivel local interesado en la compra -atendiendo sus condiciones particulares- solo quiera realizar un aumento de dispositivos o gestionar una compra parcial y Cisco no necesariamente es la marca que tienen todos los establecimientos.

Otro factor importante es que la presente licitación pretende estandarizar las tecnologías a lo largo de todas las unidades (hospitales, clínicas, agencias, etc.), sin embargo, en ningún momento se ha involucrado a las unidades en la planeación de este proyecto y en muchos casos se cuenta con tecnologías de diversas marcas en cada una de esas unidades, las cuales hoy en día se encuentran integradas a la plataforma nacional. Debería existir un antecedente de los centros o lugares a los que se les quiere dar el servicio ofertado para ver si esto cumple con sus necesidades. Y en caso contrario permitir alguna opción adicional, libre elección según competa. En este sentido se han dado experiencias en la periferia donde se les brindaron especificaciones para adquirir equipo CISCO por parte de la DTIC y se ha optado por modificar estas especificaciones porque el contenido económico resultaba insuficiente ya que los equipos en ocasiones cuestan el doble del precio y se han adquirido equipos de otros fabricantes que han funcionado correctamente con igual satisfacción de los usuarios.

Considerar las necesidades de la institución y los equipos que tiene ya instalados y las inversiones realizadas, es decir su base instalada no solo a nivel central. Debe valorarse en conjunto con el resto de centros de la CCSS que ya tienen equipo de otras marcas y requieren de forma local adquirir más dispositivos, la compra no colaboraría en nada para ellos porque precisamente muchos lugares no cuentan con equipos CISCO y no van a tener ese nivel de compatibilidad, generando compras de nuevos equipos parciales y sin integración. Objetivo contrario al que tiene la caja de disminuir costos y centralizar la compra.

Si bien es cierto la interoperabilidad y la compatibilidad de equipos de la misma marca garantizan una mayor facilidad en la configuración y operación de la infraestructura de comunicaciones e infraestructura en general, es importante considerar que dicha marca no es la única que puede tener ese nivel de confiabilidad, y en este sentido se debe considerar la realidad del resto de Gerencias, Regiones y Hospitales que cuentan con infraestructuras con marcas diferentes, por lo cual podría representar una ventaja que se amplíe en lugar de cerrar la marca del equipo. Más bien resultaría recomendable contar con un Gestor de Gestores o alguna herramienta que en esencia permita que las infraestructuras de diferentes marcas puedan interactuar y gestionar lo que se necesite. O inclusive valorar segmentar la red en bloques lógicos y evaluar múltiples fabricantes para cada uno de los niveles de la institución tal y como lo recomiendan firmas reconocidas a nivel mundial que han analizado este tema...”

Las Normas Técnicas para la Gestión y Control de Tecnologías de Información señalan en el Capítulo III Implementación de Tecnologías de Información en el artículo 3.1, “Consideraciones generales de la implementación de TI”, lo siguiente:



“La organización debe implementar y mantener las TI requeridas en concordancia con su marco estratégico, planificación, modelo de arquitectura de información e infraestructura tecnológica. Para esa implementación y mantenimiento debe:

- a. Adoptar políticas sobre la justificación, autorización y documentación de solicitudes de implementación o mantenimiento de TI.
- b. Establecer el respaldo claro y explícito para los proyectos de TI tanto del jerarca como de las áreas usuarias.
- c. Garantizar la participación activa de las unidades o áreas usuarias, las cuales deben tener una asignación clara de responsabilidades y aprobar formalmente las implementaciones realizadas (...)
- e. **Analizar alternativas de solución de acuerdo con criterios técnicos, económicos, operativos y jurídicos, y lineamientos previamente establecidos.**
- f. Contar con una definición clara, completa y oportuna de los requerimientos, como parte de los cuales debe incorporar aspectos de control, seguridad y auditoría bajo un contexto de costo – beneficio.
- g. Tomar las provisiones correspondientes para garantizar la disponibilidad de los recursos económicos, técnicos y humanos requeridos.
- h. Formular y ejecutar estrategias de implementación que incluyan todas las medidas para minimizar el riesgo de que los proyectos no logren sus objetivos, no satisfagan los requerimientos o no cumplan con los términos de tiempo y costo preestablecidos.
- i. **Promover su independencia de proveedores de hardware, software, instalaciones y servicios.”** (El resaltado no es del original)

El artículo 3.4 “Contratación de terceros para la implementación y mantenimiento de software e infraestructura” de esa misma norma indica que:

- “La organización debe obtener satisfactoriamente el objeto contratado a terceros en procesos de implementación o mantenimiento de software e infraestructura. Para lo anterior, debe: (...)
- b. Establecer una política relativa a la contratación de productos de software e infraestructura.
 - c. Contar con la debida justificación para contratar a terceros la implementación y mantenimiento de software e infraestructura tecnológica. (...)
 - f. Implementar un proceso de transferencia tecnológica que minimice la dependencia de la organización respecto de terceros contratados para la implementación y mantenimiento de software e infraestructura tecnológica...”

La norma 4.6 “Administración de servicios prestados por terceros” señala que:

- “La organización debe asegurar que los servicios contratados a terceros satisfagan los requerimientos en forma eficiente. Con ese fin, debe: (...) d. Minimizar la dependencia de la organización respecto de los servicios contratados a un tercero...”

Las Normas Institucionales en Tecnologías de Información y Comunicaciones estipulan en los artículos 1.1.2, 1.1.3 y 3.3.2 lo siguiente:

- “1.1.2 La Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones es la responsable de formular, actualizar y administrar las políticas, normas, estándares, guías y procedimientos Institucionales en materia de tecnologías de información y comunicaciones.
- 1.1.3 La Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones construye y somete a aprobación de las autoridades competentes las políticas, estrategias, normas, estándares y procedimientos, que regulen el accionar de las TIC en la Institución. Así mismo, debe promover y divulgar este marco regulatorio. (...)

3.3.2 En cuanto a infraestructura de redes y comunicaciones:



- Toda unidad de trabajo debe considerar durante el proceso de adquisición, desarrollo y mantenimiento de las comunicaciones y redes informáticas las disposiciones establecidas en los Lineamientos en Comunicaciones y Redes Informáticas.
- El diseño e implementación de la Red de Área Ancha (Wide Área Network - WAN) está a cargo de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones.
- Corresponde a la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones asesorar y mantener vigente la normativa y especificaciones técnicas en esta materia.
- Las unidades de trabajo deben coordinar con el Área de Comunicaciones y Redes Informáticas, de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones su inclusión en la red institucional de área ancha”

El Manual de Organización de la DTIC, indica como parte de las funciones de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones, lo siguiente:

“...Planificar, coordinar, controlar y evaluar a nivel macro la gestión de las áreas de trabajo adscritas y los resultados globales, con base en los procesos de trabajo aprobados, la programación operativa, los planes, los instrumentos de control establecidos y los informes de labores, con el propósito de satisfacer con oportunidad y calidad las demandas de los usuarios y definir las medidas correctivas en caso necesario...”

“... Asesorar en la definición de los términos de referencia para la formulación de proyectos de infraestructura física, en su ámbito de acción, de conformidad con la regulación, la normativa técnica, las políticas, las estrategias y los estándares establecidos, con **el objeto de lograr eficiencia y eficacia en la prestación de los servicios de salud y de pensiones que otorga la Institución...**”

“...Participar en la definición y recomendación de especificaciones de tecnologías de información y comunicaciones de uso interno, de acuerdo con los requerimientos de los usuarios, **con el fin de salvaguardar los intereses institucionales y facilitar la prestación de los servicios...**”

“...Planificar, coordinar, controlar y evaluar los proyectos estratégicos específicos en el área de su competencia, en respuesta a las políticas y estrategias institucionales, necesidades y prioridades de la organización, con el propósito de lograr la oportunidad, la calidad y el cumplimiento de los objetivos establecidos...”

“...Realizar investigaciones técnicas relacionadas con su ámbito de competencia, a partir del análisis de la información, la actualización profesional y los requerimientos de la organización, con el fin de satisfacer con calidad y oportunidad la demanda de los servicios...” (El resaltado no es del original)

Así mismo, dicho manual define para el Área de Comunicaciones y Redes Informáticas en el apartado 5.7.4, las siguientes tareas:

“(...) Investigar los avances disponibles en el mercado en relación con los sistemas de comunicaciones y redes informáticas, a partir de fuentes confiables y actualizadas, para formular las políticas y las estrategias y mantener en óptimo funcionamiento los servicios que otorga por la Institución...”

“(...) **Gestionar la adquisición del hardware y software necesarios para operar la plataforma institucional de comunicaciones, mediante la aplicación de las políticas definidas, los recursos financieros disponibles y las necesidades de la Institución, a efecto de realizar una gestión oportuna en beneficio de los usuarios de las tecnologías de información.**” (El resaltado no es del original)



El Máster Robert Picado Mora, Subgerente de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones, mediante entrevista aplicada por esta Auditoría, indicó:

“...en el 2017 no teníamos una red inalámbrica, el procedimiento de contratación del 2017 no estaba dirigido a alguna marca específica, si mal no recuerdo había tres marcas, tecnología Ruckus, Aruba Hpe y Cisco. La Caja requería de una tecnología inalámbrica, las unidades lo estaban necesitando, podríamos esperar a tener el modelo de gobernanza para obtener tecnologías, difícilmente tendríamos tecnología en este momento. El proyecto se promovió para dar un servicio de red inalámbrica en el nivel central y no estaba focalizado a una marca específica tan es así que participaron tres fabricantes distintos, ese procedimiento fue apelado ante la Contraloría General de la República y la Contraloría nos dio la razón...”

El Ing. Christian Chacón Rodríguez, Subdirector de Tecnologías de Información y Comunicaciones señaló en entrevista efectuada por este Órgano de Fiscalización, lo siguiente:

“...Si se identificaron los riesgos, razón por la cual se arrancó el modelo de arquitectura tecnológica. Cuando se tengan los lineamientos y estándares que debe aprobar el Consejo Tecnológico y la DTIC. Estándar no significa algo rígido, si no que exista trazabilidad en las diferentes líneas como capacidad, eventos, disponibilidad, entre otros para que exista un adecuado soporte.

Cuando se disponga del modelo de arquitectura implementado y soportado por los procesos ITIL se podría invertir en proyectos o tecnologías definidos por esos estándares, lo que no significa que no se puedan cambiar, por cuanto la tecnología avanza muy rápido, sin embargo, brinda la posibilidad de incorporar un procedimiento al modelo para incluir nuevos estándares.

Los riesgos no se encuentran en las licitaciones per se, se encuentran plasmados en la formulación del modelo de arquitectura tecnológica donde se justifica la razón de ser del mismo. Este modelo no está formalizado, pero ya estamos en esa fase lo cual debe ser efectuado por el Consejo Tecnológico...”

Sobre la existencia de un estudio o análisis efectuado en torno a la conveniencia de una única herramienta para la gestión de equipos de comunicación, el Máster Porras Solís, Jefe del ACRI indicó mediante entrevista aplicada, lo siguiente:

“Generado propiamente por la DTIC no, hay una empresa CRG que hizo recomendaciones sobre la base instalada que tiene la CCSS, el cual fue un insumo que se tomó en cuenta.

Tener dos o más marcas técnicamente es posible, el riesgo que veo es que significaría generar infraestructuras paralelas para explotar las bondades que tienen cada herramienta debe ser 100% compatible. Lo ideal es disponer un estándar, una sola línea de equipo que minimice los riesgos, el tener varios gestores requiere mayores recursos tanto humano como financieros

El tema más importante, desde el punto de vista técnico es considerar las necesidades de la institución y los equipos que tiene ya instalados y las inversiones realizadas, es decir su base instalada. La CCSS ya cuenta con esa base instalada.”

En torno a la justificación técnica que respalde esas modificaciones de las especificaciones técnicas hacia características y condiciones que solo CISCO podría cumplir, la Ing. Madrigal Loría, Jefe de la Subárea de Soporte a Comunicaciones, señaló lo siguiente en entrevista efectuada por la Auditoría:

“No existe un documento o estudio como tal, sabemos que debe (sic) tener integrarse 100% al Cisco Prime y a ISE. He indicado a mi Jefatura la necesidad de disponer de ese estudio que justifique



el requerimiento orientado hacia CISCO, sin embargo, no lo he obtenido.” (El resaltado no es del original).

A criterio de la Auditoría, lo anterior corresponde a la eventual desatención de los lineamientos establecidos en las Normas Técnicas para la Gestión y Control de las Tecnologías de Información, en cuanto a la función sustantiva de implementar y mantener las TI en concordancia con su marco estratégico, planificación y modelo de infraestructura tecnológica, específicamente lo relacionado al análisis de alternativas de solución sustentado con criterios técnicos, económicos, operativos y jurídicos que permitan disponer de la debida justificación en la contratación de terceros, promoviendo la independencia institucional de proveedores, y de esta forma minimizar los riesgos asociados a esta materia.

Así mismo, al igual que se indicó en el hallazgo anterior, podría existir omisión de las funciones establecidas en el Manual de Organización de la DTIC, para el nivel de Dirección de esa unidad, y el Área de Comunicaciones y Redes Informáticas, en torno a la planificación, coordinación, control y evaluación a nivel macro de la gestión informática y proyectos estratégicos tales como los mencionados en el presente informe, así como la planificación de adquisiciones en telecomunicaciones en aplicación de la normativa y con el propósito de optimizar las comunicaciones disponibles en la CCSS.

Es fundamental generar los estudios que sustenten las decisiones tomadas, a fin de documentar las alternativas de solución de acuerdo con criterios técnicos, económicos, operativos y jurídicos, y lineamientos previamente establecidos.

Adicionalmente, disponer de un estudio técnico que garantice alternativas de operación convergente para equipos de diferentes marcas en la infraestructura de telecomunicaciones institucional representa un insumo que permite a la administración promover y minimizar la independencia de proveedores de hardware, software, instalaciones y servicios, así como garantizar transparencia en los procesos de contratación de este tipo de tecnologías hacia los proveedores de la Caja.

La situación descrita anteriormente podría propiciar la materialización de riesgos asociados al uso racional de los recursos financieros institucionales, específicamente ante la eventual afectación de la libre competencia de proveedores para obtener bienes y/o servicios de telecomunicaciones a un posible costo menor en beneficio del interés público.

La anterior omisión de este criterio de control por parte de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicación y el Área de Comunicaciones en Redes Informáticas, es relevante desde la gestión institucional de TI, debido al eventual incumplimiento de las normas técnicas y legales que deben observar los responsables en la administración eficiente de los recursos invertidos en tecnología; así como materialización de riesgos en la participación de proveedores de diferentes marcas, en eventual detrimento del uso racional de los recursos financieros ante la ausencia de una justificación documentada razonable en torno a la independencia de proveedores de hardware, software y servicios, lo que contraviene las normas relacionadas a los procesos de contratación con respecto a la garantía de la libre competencia, así como la prohibición de establecer limitaciones injustificadas a la posible participación de otros oferentes.

4. SOBRE UN PROCEDIMIENTO PARA CONFORMACIÓN, REVISIÓN Y APROBACIÓN DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA COMPONENTES DE TELECOMUNICACIONES.

Esta Auditoría evidenció que el Área de Comunicaciones y Redes Informáticas (ACRI), carece de un procedimiento formalmente documentado para la conformación, revisión y aprobación de las especificaciones técnicas para componentes de telecomunicaciones y que son incorporadas a procesos de contratación de bienes y servicios que requieren este tipo de elementos, los cuales son gestionados por unidades como la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones (DTIC), Dirección de Arquitectura e Ingeniería (DAI), Centros de Gestión Informática (CGI) y la Dirección Administrativa de Proyectos Especiales (DAPE), entre otros. Al respecto, no se identificaron elementos tales como:



- Niveles de revisión y aprobación.
- Criterios para su revisión y/o actualización según la evolución de las TIC, adquisiciones y requerimientos institucionales, periodicidad, gestión de problemas, entre otros.
- Roles según las instancias de la DTIC involucradas.
- Participación de unidades descentralizadas que administran tecnologías de información.

Mediante oficio GG-3126-20202 del 15 de octubre del 2020, el Dr. Roberto Cervantes Barrantes, Gerente General remitió a los Miembros de Junta Directiva, el informe realizado por la Comisión conformada para el análisis contractual de la Licitación Pública 2020LN-00004-1150, Solución de Redes y Equipamiento de Comunicaciones para la CCSS y Servicios de Soporte a Usuario Final para las Unidades adscritas de la CCSS, en atención al acuerdo del Artículo 3 de la sesión 9126, referente a la Licitación Pública 2020LN-00004-1150.

En torno a las especificaciones, la comisión indicó como parte de sus conclusiones lo siguiente:

“(...) El desarrollo de los procedimientos de contratación y especialmente los estudios previos (definición de necesidad a atender/objeto contractual, estudios de mercado, estudios de factibilidad) al establecimiento de las características técnicas en objetos complejos requiere una amplia inversión de tiempo y recurso humano. Por lo anterior la determinación de la procedencia de las características técnicas o disposiciones cartelarias se debe realizar en función/relación de los elementos que le dan soporte teniendo el cartel que un documento que debe ser valorado en toda su integralidad.

Cualquier modificación de especificaciones cartelarias sustantivas se debe realizar como un proceso integral dentro del cual se valora la definición del objeto contractual, las necesidades y/o requerimientos de la Administración a solventar mediante la contratación y la variación económica que puede originar la variación, con el fin de que el objeto contractual que se adquiera sea congruente con la necesidad que originó la compra, resultando pertinente para la Administración la reformulación del procedimiento de compra -valorando todos los elementos en conjunto- con el fin de realizar un procedimiento de compra eficaz y eficiente en cuanto a la participación de potenciales oferentes y la selección de la mejor oferta para la Administración...”

En relación con la participación de otros actores en la redacción de las especificaciones incluidas en la Licitación Pública 2020LN-00004-1150, ese Equipo conformado por la Gerencia General, indicó lo siguiente:

“(...) El proyecto que se pretende implementar a través de la Licitación Pública es de impacto para todas las unidades de la CCSS, a saber: hospitales, clínicas, EBAIS, Agencias, Áreas de Salud, Oficinas y Direcciones Regionales, Sucursales, etc., sin embargo, no se habilitó la participación de las mismas en la redacción de necesidades y requerimientos de tecnologías de la Información, ya que la compra está relacionada con la adquisición de infraestructura de este tipo, no solo para el nivel Central, sino para la periferia...”

Las Normas Técnicas para la Gestión y Control de Tecnologías de Información señalan en el punto 3.4, Contratación de terceros para la implementación y mantenimiento de software e infraestructura, lo siguiente:

“La organización debe obtener satisfactoriamente el objeto contratado a terceros en procesos de implementación o mantenimiento de software e infraestructura. Para lo anterior, debe: (...)

d. Establecer un procedimiento o guía para la definición de los “términos de referencia” que incluyan las especificaciones y requisitos o condiciones requeridos o aplicables, así como para la evaluación de ofertas.

e. Establecer, verificar y aprobar formalmente los criterios, términos y conjunto de pruebas de aceptación de lo contratado; sean instalaciones, hardware o software...”



Las Normas Institucionales en Tecnologías de Información y Comunicaciones estipulan en los artículos 1.1.2 y 1.1.3 lo siguiente:

“1.1.2 La Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones es la responsable de formular, actualizar y administrar las políticas, normas, estándares, guías y procedimientos Institucionales en materia de tecnologías de información y comunicaciones.

1.1.3 La Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones construye y somete a aprobación de las autoridades competentes las políticas, estrategias, normas, estándares y procedimientos, que regulen el accionar de las TIC en la Institución. Así mismo, debe promover y divulgar este marco regulatorio.”

Esa misma norma en su artículo 3.3.2 define lo siguiente:

“...3.3.2 En cuanto a infraestructura de redes y comunicaciones:

- Toda unidad de trabajo debe considerar durante el proceso de adquisición, desarrollo y mantenimiento de las comunicaciones y redes informáticas las disposiciones establecidas en los Lineamientos en Comunicaciones y Redes Informáticas.*
- El diseño e implementación de la Red de Área Ancha (Wide Área Network - WAN) está a cargo de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones.*
- Corresponde a la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones asesorar y mantener vigente la normativa y especificaciones técnicas en esta materia.*
- Las unidades de trabajo deben coordinar con el Área de Comunicaciones y Redes Informáticas, de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones su inclusión en la red institucional de área ancha...”*

El Manual de Organización de la DTIC, indica como parte de las funciones de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones, lo siguiente:

“...Planificar, coordinar, controlar y evaluar a nivel macro la gestión de las áreas de trabajo adscritas y los resultados globales, con base en los procesos de trabajo aprobados, la programación operativa, los planes, los instrumentos de control establecidos y los informes de labores, con el propósito de satisfacer con oportunidad y calidad las demandas de los usuarios y definir las medidas correctivas en caso necesario...”

“... Asesorar en la definición de los términos de referencia para la formulación de proyectos de infraestructura física, en su ámbito de acción, de conformidad con la regulación, la normativa técnica, las políticas, las estrategias y los estándares establecidos, con el objeto de lograr eficiencia y eficacia en la prestación de los servicios de salud y de pensiones que otorga la Institución...”

“...Participar en la definición y recomendación de especificaciones de tecnologías de información y comunicaciones de uso interno, de acuerdo con los requerimientos de los usuarios, con el fin de salvaguardar los intereses institucionales y facilitar la prestación de los servicios...”

“...Planificar, coordinar, controlar y evaluar los proyectos estratégicos específicos en el área de su competencia, en respuesta a las políticas y estrategias institucionales, necesidades y prioridades de la organización, con el propósito de lograr la oportunidad, la calidad y el cumplimiento de los objetivos establecidos...”

“...Realizar investigaciones técnicas relacionadas con su ámbito de competencia, a partir del análisis de la información, la actualización profesional y los requerimientos de la organización, con el fin de satisfacer con calidad y oportunidad la demanda de los servicios...”



Así mismo, dicho manual define para el Área de Comunicaciones y Redes Informáticas en el apartado 5.7.4, las siguientes tareas:

“(...) Planificar la adquisición de las tecnologías de información y las comunicaciones en su ámbito de acción, a partir de los requerimientos institucionales y los nuevos avances en la materia, con el propósito de contar con las herramientas necesarias que permiten atender con oportunidad las demandas de los usuarios (...)

Gestionar la adquisición del hardware y software necesarios para operar la plataforma institucional de comunicaciones, mediante la aplicación de las políticas definidas, los recursos financieros disponibles y las necesidades de la Institución, a efecto de realizar una gestión oportuna en beneficio de los usuarios de las tecnologías de información...

(...) Renovar la red inalámbrica institucional, mediante la aplicación de la normativa vigente y los recursos disponibles, a efecto de optimizar las comunicaciones disponibles en la organización.”

El Máster Robert Picado Mora, Subgerente de la DTIC, al respecto señaló mediante entrevista aplicada por parte de la Auditoría lo siguiente:

“La línea que lleva la Dirección es, al igual que el contrato marco de equipo de cómputo, que las unidades no tengan que estar comprando equipo de comunicaciones, sino más bien un contrato que pueda ser consumido a demanda y apoye las necesidades requeridas por los diferentes centros. Si es necesario una estandarización en materia de redes la cual deba ser actualizada periódicamente. Dicha iniciativa está en proceso de ejecución en el contexto del modelo de gobernanza y gestión específicamente de arquitectura tecnológica.”

Así mismo, añadió:

“...Estoy de acuerdo de que es una oportunidad de mejora. Sin embargo, reitero que la línea de la Dirección más que tener especificaciones para que las diferentes unidades compren equipos de comunicaciones, es disponer de un contrato que pueda ser consumido desde las diferentes unidades aprovechando precios de economías de escala, y en línea con la consolidación de compras que busca el gobierno y las autoridades institucionales...”

El Ing. Christian Chacón Rodríguez, Subdirector de Tecnologías de Información y Comunicaciones indicó en entrevista efectuada por este Órgano de Fiscalización lo siguiente:

“...Si se identificaron los riesgos, razón por la cual se arrancó el modelo de arquitectura tecnológica. Cuando se tengan los lineamientos y estándares que debe aprobar el Consejo Tecnológico y la DTIC. Estándar no significa algo rígido, si no que exista trazabilidad en las diferentes líneas como capacidad, eventos, disponibilidad, entre otros para que exista un adecuado soporte.

Cuando se disponga del modelo de arquitectura implementado y soportado por los procesos ITIL se podría invertir en proyectos o tecnologías definidos por esos estándares, lo que no significa que no se puedan cambiar, por cuanto la tecnología avanza muy rápido, sin embargo, brinda la posibilidad de incorporar un procedimiento al modelo para incluir nuevos estándares.

Los riesgos no se encuentran en las licitaciones per se, se encuentran plasmados en la formulación del modelo de arquitectura tecnológica donde se justifica la razón de ser del mismo. Este modelo no está formalizado, pero ya estamos en esa fase lo cual debe ser efectuado por el Consejo Tecnológico...”



Sobre el procedimiento, el Máster Sergio Porras Solís, Jefe del Área de Comunicaciones y Redes Informáticas (ACRI), señaló en entrevista aplicada lo siguiente:

“Un procedimiento como tal no tenemos, lo que hacemos de acuerdo con el tipo de equipo que se nos solicite es generar especificaciones técnicas tipo “machoteras” (si es que aplica) que las dejamos publicadas en la web para que las unidades, como por ejemplo los Centros de Gestión de Informática (CGI) se basen en ellas, tal podría ser el caso de un switch de acceso.

En algunos casos nos solicitan apoyo para proyecto específico, entonces se valida el tipo de servicio, el alcance que tenga y con base en eso se genera el tipo de especificación, por ejemplo, no es lo mismo un área de salud que un hospital, en un hospital por ejemplo van a tener diferentes capas de conectividad como lo son acceso, “core” y distribución. Se generan de acuerdo con el proyecto lo que hay es un pedimento.

Como lo indiqué, no existe un procedimiento para la realización de especificaciones técnicas, nace sobre todo de solicitudes, lo que hemos generado son guías, lo que hay es un marco de referencia relacionado con el diseño y dando lineamientos a nivel técnico, por ejemplo, de cableado estructurado. No tiene el detalle de las especificaciones técnicas...”

“(...) No hay algo puntual definido sobre los criterios para la actualización, es un poco difícil, sí se determina que hay que hacer la actualización, pero debido a cada tipo de tecnología avanza diferente, por ejemplo, no es lo mismo como avanza la parte de “switching” que la de Access Point, lo que se hace es que cuando llega una solicitud para las especificaciones de un proyecto o para una contratación se hace una valoración para ver que ha cambiado de la última versión de las especificaciones técnicas, si hay que cambiar o si ha revolucionado tanto que es diferente, se hace de acuerdo con la revisión para el tratamiento de especificaciones técnicas de cada proyecto.”

Al respecto, la Ing. Jeannette Madrigal Loría, Jefe de la Subárea Soporte a Comunicaciones, indicó lo siguiente en entrevista de la Auditoría:

“En realidad no existe un instrumento como tal, normalmente se da instrucción verbal de parte de la jefatura del Área, también se analizan los requerimientos de las unidades y nosotros desarrollamos las especificaciones técnicas. Cada cierto tiempo se revisan y se ve lo que existe en el mercado y esas especificaciones se van ajustando, para que los equipos que se adquieran tengan vida útil mayor y estén más acordes con lo que la tecnología va avanzando.

No existe un procedimiento como tal, tampoco hay un procedimiento en el que se defina la frecuencia con que se revisan esas especificaciones técnicas...”

En torno a la existencia de directrices o lineamiento formalizado para la actualización y divulgación de especificaciones técnicas, el Ing. Michael Leandro Fuentes, funcionario de la Subárea de Ingeniería y Mantenimiento de Redes, señaló lo siguiente a través de entrevista efectuada por la Auditoría:

“Que yo conozca no existe un procedimiento para su actualización y divulgación. Debido a que casi no tenemos capacitación uno aprende y se actualiza mucho del mercado.”

Esta situación podría corresponder a la ausencia de una gestión estratégica de inversiones tecnológicas fundamentada a partir del modelo de infraestructura actualizado, estrategia en la estandarización de redes inalámbricas, así como estudios de factibilidad en la convergencia en telecomunicaciones, los cuales respaldaran con criterio suficiente las decisiones tomadas a nivel institucional en la conformación y aprobación de especificaciones técnicas en los procesos de contratación revisados en la presente evaluación.



Disponer de un procedimiento formalizado para la conformación, revisión y aprobación de especificaciones permite contar con un ambiente de control, así como garantizar que las soluciones que adopte la institución provengan de un proceso sistematizado y consensado conforme el modelo de gobierno de las TIC aprobado.

Así mismo, la definición de criterios para su revisión y/o actualización permite que estas se adapten a la dinámica y evolución de las tecnologías de información, así como a las adquisiciones y requerimientos institucionales en esta materia, además, la participación de unidades descentralizadas que administran TI permitiría una visión más amplia e integral que podría generar valor agregado a este tipo de procesos.

Respecto de la revisión y aprobación de este procedimiento, la participación exclusiva del Área de Comunicaciones y Redes Informáticas, podría representar un riesgo en relación con la transparencia en el desarrollo de esa gestión, al evidenciarse debilidades en la conformación de especificaciones técnicas como las mencionadas en el hallazgo cinco del presente informe, situación cuyo impacto y eventual afectación pudo haberse minimizado a través de la incorporación de otros actores institucionales en el nivel operativo, táctico y estratégico.

Desde una eficiente gestión y control de las tecnologías, esta omisión por parte de los responsables, constituye una debilidad en el sistema de control, debido a la obligación de los titulares subordinados, de ejecutar las acciones que permitan establecer, mantener, evaluar y perfeccionar el marco de control interno, en procura de la eficiencia y eficacia de las operaciones efectuadas en los procesos de compra, dado que lo ajustado a derecho habría sido la conformación de especificaciones sin referencia a una marca en específico, sin definir características en términos de desempeño y funcionalidad, lo cual está propiciando una eventual dependencia a una marca en los servicios de telecomunicaciones de la CCSS.

5. SOBRE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEFINIDAS PARA LA CONTRATACIÓN DE COMPONENTES DE TELECOMUNICACIONES EN PROCEDIMIENTOS DE COMPRA DE LA DTIC Y PROYECTOS DE LA DAI.

5.1 Proyectos de la Dirección de Arquitectura e Ingeniería

Se evidenció que el Área de Comunicaciones y Redes Informáticas (ACRI) entre los años 2018 al 2020, ha emitido especificaciones técnicas de equipo de telecomunicaciones con referencias a una marca particular, lo anterior para componentes de redes WLAN, tales como; puntos de acceso (Access Point) y controladoras de red inalámbricas, los cuales han sido requeridos mayoritariamente en proyectos de infraestructura a cargo de la Dirección de Arquitectura e Ingeniería, situación que a criterio de esta Auditoría genera posibles riesgos en torno al cumplimiento de la normativa de contratación administrativa y principios de libre competencia y transparencia que rigen en esta materia, así como normativa técnica aplicable a la gestión y control de las tecnologías de información.

Al respecto, se identificaron 22 proyectos en los cuales el ACRI remitió especificaciones técnicas de WLAN a la DAI, solicitando compatibilidad e integración en un 100% de los Access Point y demás componentes de la solución, con las controladoras marca CISCO, modelo 5520. A continuación, el detalle de los proyectos mencionados:



Tabla 7
Proyectos institucionales con especificaciones técnicas de telecomunicaciones WLAN
aportadas por el Área de Comunicaciones y Redes Informáticas
2018-2020

N°	Proyecto	Oficio	Solicitan elementos compatibles con la marca CISCO	Estado del Proyecto	Año Finalización
1	Servicio de Urgencias Hospital de San Carlos.	DTIC-7062-2018	SI	Mantenimiento	2020
2	Plataforma Tecnológica Instalada para Comunicaciones en el Hospital México	DTIC-0134-2020	Si	Mantenimiento	2020
3	Servicio de Gastroenterología del Hospital México	DTIC-1804-2020	Si	Ejecución	2020
4	Centro Conjunto de Radioterapia Hospital San Juan de Dios	GG-DTIC-5233-2020	Si	Ejecución	2020
5	Área de Salud San Isidro de Heredia	DTIC-7519-2019	Si	Ejecución	2020
6	Proyecto SPECT-CT, Hospital México.	DTIC-7057-2018	N/A	Licitación	2021
7	Servicio Anatomía Patológica, Hospital México	DTIC-6501-2019	Si	Licitación	2021
8	Reforzamiento estructural y reacondicionamiento mecánico, eléctrico y arquitectónico del Edificio Laureano Echandi Valverde	DTIC-2316-2020	Si	Ejecución	2021
9	Construcción Servicio de Diálisis Peritoneal y Hemodiálisis Hospital Dr. Enrique Baltodano Briceño, Liberia.	DTIC-0926-2020	Si	Ejecución	2021
10	Servicios técnicos, Construcción, Equipamiento y Mantenimiento de los Quirófanos, Sala de Partos y Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital México.	DTIC-2628-2020	Si	Ejecución	2021
11	Adquisición e implementación de Sistema de Angiógrafo y Sistema de Mamografía y Readecuación de instalaciones en Hospital San Vicente de Paúl.	DTIC-2699-2020	N/A	Ejecución	2021
12	Centro de Atención de Personas con Enfermedad Mental en Conflicto con la Ley (CAPEMCOL).	GG-DTIC-3479-2020	Si	Ejecución	2021
13	Área de Salud Santa Cruz	GG-DTIC-4133-2020	Si	Ejecución	2021
14	Sucursal Limón	DTIC-7057-2018	Si	Licitación	2022
15	Nuevo Hospital de Turrialba.	DTIC-3166-2020	Si	Ejecución	2023
16	Fábrica de Ropa (Área Corte y Bodega CCSS-902-A) y Laboratorio Óptico de la CCSS	GG-DTIC-5658-2020	Si	Desarrollo	2023
17	Diseño, construcción, equipamiento, implementación y mantenimiento del nuevo Hospital Víctor Manuel Sanabria Martínez.	GG-DTIC-4129-2020	Si	Ejecución	2023
18	Donación de Resonancia Magnética 3 Tesla	GG-DTIC-3441-2020	N/A	Planificación	2023
19	Área de Salud Naranjo	DTIC-1055-2020	Si	Licitación	2023
20	Proyecto Nuevo Hospital Max Peralta, Cartago	GG-DTIC-5236-2020	Si	Desarrollo	2025
21	Diseño y Construcción de la Torre para el Departamento de Hemato-Oncología del Hospital Rafael Ángel Calderón Guardia	GG-DTIC-5234-2020	Si	Desarrollo	2025
22	Torre de Urgencias del HSJD.	DTIC-7059-2018	SI	Planificación	2027
23	EBAIS Tipo 2 Cartago (Convenio Marco)	DTIC-1804-2019	Si	Planificación	2027
24	Área de Salud La Fortuna*	GG-DTIC-5349-2020	Si	No indica	No indica
25	Área de Salud San Mateo – Orotina*	GG-DTIC-5349-2020	Si	No indica	No indica

Fuente: Información aportada por la Dirección de Arquitectura e Ingeniería y Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones, octubre 2020. *Proyectos DAI- Fideicomiso

De los 22 proyectos con especificaciones técnicas con referencia a Cisco, este Órgano de Fiscalización y Control obtuvo información de 11 iniciativas de infraestructura ejecutados o en proceso durante los años 2019 y 2020 por parte de la Dirección de Arquitectura e Ingeniería cuya inversión asciende a la suma de \$2,629,314 (dos millones seiscientos veintinueve mil trescientos catorce dólares). De ese monto, más del 42% (\$1,093,562 un millón noventa y tres mil dólares quinientos sesenta y dos dólares) del equipo activo adquirido por la Caja corresponde a la marca Cisco, tomando en consideración que existen proyectos para los cuales todavía no se dispone de la información necesaria que permita identificar la marca de los equipos que serán adquiridos, como los proyectos



del Servicio de Ingeniería y Mantenimiento del Hospital de Alajuela, Adquisición de Gamma cámara con Tomógrafo (SPECT-CT) del Hospital México, Ampliación Servicio de Emergencias Hospital San Carlos, Sede de Área Santa Bárbara, Servicio de Gastroenterología del Hospital México, Nuevas Salas de Partos, Quirófanos y Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital México, Diseño, Construcción y Mantenimiento del Centro de Atención de Personas con Enfermedad Mental en Conflicto con la Ley (CAPEMCOL).

Además, como se muestra en la tabla 7, para los proyectos institucionales con especificaciones técnicas de telecomunicaciones WLAN aportadas por el Área de Comunicaciones y Redes Informáticas del período 2018-2020, se solicitó compatibilidad e integración en un 100% de los Access Point y demás componentes de la solución con las controladoras marca CISCO, modelo 5520, por lo cual el monto adjudicado a esa marca puede ser considerablemente superior al \$1,093,562 (un millón noventa y tres mil dólares quinientos sesenta y dos dólares)."

Al respecto, esta Auditoría revisó el documento denominado "Requerimientos Técnicos Redes inalámbricas de ámbito local (WLAN) (Versión para obra nueva, bajo modalidad llave en mano desarrollada por la DAI)" mismo que conforma parte de las especificaciones técnicas aportadas en los proyectos incluidos en la tabla 7. Al respecto se identificó en el punto 4.1, inciso e) lo siguiente:

"Los Access Point y demás componentes de la solución deberán ser 100% compatibles e integrarse de manera completa con las controladoras Marca Cisco, modelo 5520, que posee la CCSS como CORE de la WLAN..."

Adicionalmente en la Opción B de ese apartado indica:

"(...) debe integrarse de manera completa con las controladoras marca CISCO, modelo 5520, que posee la CCSS como CORE de la WLAN..."

Por otro lado, en revisión efectuada a una muestra seleccionada de proyectos citados en el cuadro anterior, se identificó la inclusión en especificaciones técnicas para la infraestructura telemática solicitada, de lo siguiente:

"...d. Licenciamiento de seguridad: El contratista debe incluir todas las licencias del Identity Services Engine requeridas según la estimación de clientes que vayan a utilizar los servicios de la WLAN. Se deberá incluir como mínimo la licencia base..."

"...f. Licenciamiento de administración: El contratista debe incluir todas las licencias requeridas para manejo del ciclo de vida y garantía (Lifecycle and Assurance) de los Access Point (Access Point Management) en Cisco Prime Infrastructure..."

5.2 Contrataciones de Telecomunicaciones gestionadas por la DTIC.

Licitación 2019LA-000002-1150 "Solución de comunicación inalámbrica WLAN con entrega según demanda"

En revisión efectuada a ocho expedientes de contratación gestionados por la DTIC para la adquisición de hardware y software en materia de telecomunicaciones durante los años 2017 al 2020, se identificó que únicamente en la Licitación 2019LA-000002-1150 "Solución de comunicación inalámbrica WLAN con entrega según demanda", adjudicada al Consorcio Altus-DITEC, bajo la modalidad según demanda por un monto máximo de \$1.000.000,00 (Un millón de dólares con 00/100), se solicitó en sus especificaciones técnicas elementos compatibles con la marca CISCO. A continuación, el detalle:



Tabla 8. Especificaciones técnicas de la licitación 2019LA-000002-1150 “Solución de comunicación inalámbrica WLAN con entrega según demanda”

Expediente	Especificación técnica
Folio 171	<p>“Capítulo 1: Condiciones Técnico-Específicas</p> <p>La presente contratación tiene como objeto solicitar una implementación de componentes y servicios para crecer la solución de WLAN existente en las Oficinas Centrales de la C.C.S.S., se implementará en edificios periféricos de Oficinas Centrales, además, durante la ejecución contractual se implementarán otros sitios bajo la modalidad según demanda.</p> <p>Primer Pedido</p> <p>La CCSS realizará en la primera solicitud de pedido por demanda la implementación en los siguientes sitios...”</p>
Folio 172 Puntos 1.8 y 1.9	<p>“(…) Todos los componentes y los materiales ofertados dentro de la solución deben brindar una correcta integración lógica, física y estética.</p> <p>Con el fin de garantizar el mejor desempeño, interoperabilidad y efectiva integración de los diferentes componentes que se desean adquirir en esta iniciativa, con el Core WLAN y por ende con la Plataforma de Comunicaciones de la C.C.S.S., se debe de tomar en cuenta que la institución cuenta con dos controladoras marca CISCO modelo 5520, por lo que los componentes activos, como lo son las controladoras locales y puntos de acceso inalámbrico (AP), con su respectivo licenciamiento incluido, componentes de administración y seguridad, deben de ser compatibles en todos sus extremos, 100 por ciento, con esta plataforma WLAN implementada.</p> <p>Así mismo los Access Point y demás componentes de la solución deben ser 100% compatibles e integrarse de manera completa con las controladoras Marca Cisco, modelo 5520, que posee la CCSS como CORE de la WLAN. De manera que cada Access Point sea administrable y gestionado con la totalidad de sus capacidades, características y prestaciones desde el equipo controlador local y desde las controladoras WLAN C.C.S.S. ya existentes en Oficinas Centrales, permitiendo en diversas instancias (local y Oficinas Centrales). Asimismo, se deberá para cada equipo incluir el licenciamiento completo respectivo. Una vez implementado deben funcionar con todas sus capacidades y a satisfacción de la C.C.S.S.</p> <p>Cuando se solicite la adquisición de una Controladora inalámbrica para el ámbito local, con capacidad de administración de la totalidad de Access Points implementados en la unidad, debe integrarse de manera completa con las controladoras Marca Cisco, modelo 5520, que posee la C.C.S.S. como CORE de la WLAN...”</p>
Folio 181	<p>“Capítulo 2: Especificaciones Técnicas</p> <p>ITEM ÚNICO: Solución de comunicación inalámbrica WLAN con entrega según demanda...”</p> <p>Punto 4.4, folio 186</p> <p>“Características del Hardware: Controladora Tipo A: • Debe ser 100% compatible con los Access Point ofrecidos para la solución y con el CORE WLAN CCSS, marca: Cisco, modelo 5520...”</p>
Folio 186 Punto 4.5	<p>“Características del Hardware: Controladora Tipo B: • Debe ser 100% compatible con los Access Point ofrecidos para la solución y con el CORE WLAN CCSS, marca: Cisco, modelo 5520...”</p>
Folio 188 Punto 5.1	<p>“Los componentes por adquirir deben ser compatibles e interactuar al 100% con la Plataforma WLAN institucional existente...”</p>

Fuente: Licitación 2019LA-000002-1150 “Solución de comunicación inalámbrica WLAN con entrega según demanda”.

Con respecto a los siete procedimientos de compra restantes, se evidenció que una de ellas fue adjudicada a Informática Trejos quienes ofertaron solución marca EXINDA, otra a Corporación FONT con equipo marca HPE, y finalmente se identificaron cinco procesos de adquisición otorgados a GBM Costa Rica, S.A., Consorcio SONDA Costa Rica-SONDA México S.A., SPS Internacional S.A., Consorcio Altus-DITEC, Consorcio GBM Costa Rica-



GBM Panamá, con bienes y servicios marca Cisco. En ese sentido, en revisión de estas compras no se visualizó especificaciones técnicas con referencia explícita a una marca particular.

Licitación Pública No. 2020LN-00004-2020 “Solución de Redes y Equipamiento de Comunicaciones para la CCSS y Servicios de Soporte a Usuario Final para las Unidades adscritas de la CCSS”

Adicionalmente a los procesos de contratación mencionados, se llevó a cabo la licitación No. 2020LN-00004-2020 con el fin de adquirir solución de redes y equipamiento de comunicaciones para la CCSS y servicios de soporte a usuario final para las unidades adscritas de la CCSS, la cual si bien se declaró desierta mediante acuerdo segundo, artículo primero, de la sesión de Junta Directiva No. 9133, es necesario indicar que tanto en documentos de inicio, como en las especificaciones técnicas solicitadas en esta compra también se requirió compatibilidad con hardware y software marca Cisco. Este proceso fue presupuestado en un monto cercano a los 9,8 millones de dólares.

En el documento “Solicitud de Inicio de Compra”, suscrito por el Lic. Sergio Porras Solís, Jefe Área de Comunicaciones y Redes Informáticas, y el Lic. Jorge Sibaja Alpízar, Jefe Área de Soporte Técnico, se indica lo siguiente

“...Con el fin de garantizar el mejor desempeño, interoperabilidad y efectiva integración de los diferentes componentes que se desean adquirir en esta iniciativa, con el Core CCSS y por ende con la Plataforma de Comunicaciones, se debe de tomar en cuenta que la Institución cuenta con equipos de Comunicación marca Cisco, por lo que los equipos activos (switches, accessppints, controlado/as), con su respectivo licenciamiento incluido, componentes de administración y seguridad, deben de ser compatibles en todos sus extremos, 100 por ciento, con esta plataforma existente.

De manera que cada equipo activo (switches, access points, controladoras) sea administrable y gestionado con la totalidad de sus capacidades, características y prestaciones desde la solución Cisco Prime Infraestructure, Cisco ISE (Identity Services Engine) ya presentes y operando en la CCSS...”

Así mismo, las especificaciones técnicas con referencia a la marca Cisco se detallan a continuación:

Tabla 9. Especificaciones técnicas de la Licitación Pública No. 2020LN-00004-2020 “Solución de Redes y Equipamiento de Comunicaciones para la CCSS y Servicios de Soporte a Usuario Final para las Unidades adscritas de la CCSS”

Expediente	Especificación técnica
Folio 654	Con el fin de garantizar el mejor desempeño, interoperabilidad y efectiva integración de los diferentes componentes activos que se desean adquirir en esta iniciativa, con la Plataforma de Comunicaciones de la CCSS, se debe de tomar en cuenta que la Institución cuenta con una plataforma de administración de equipo activo (Cisco Prime Infraestructure), una plataforma de seguridad (Cisco Identity Services Engine) y una plataforma WLAN (Cisco Wireless LAN Controller 5520) por lo que los componentes activos del presente cartel deberán ser compatibles en todos sus extremos, 100 por ciento, para poder ser gestionados con esas plataformas de administración, seguridad y WLAN indicadas.
Folio 662	“(...) Los técnicos deben contar con experiencia demostrada en las herramientas de gestión con las que cuenta la institución a saber. Cisco ISE y Cisco Prime infraestructure...”

Fuente: Licitación Pública No. 2020LN-00004-2020 “Solución de Redes y Equipamiento de Comunicaciones para la CCSS y Servicios de Soporte a Usuario Final para las Unidades adscritas de la CCSS”

El 20 de octubre del 2020, mediante oficio SJD-1922-2020 la Ing. Carolina Arguedas Vargas, Jefe Secretaría de Junta Directiva comunica al Dr. Roberto Cervantes Barrantes, Gerente General, lo siguiente:



“...Me permito hacer de su conocimiento lo resuelto por la Junta Directiva de la Caja en el artículo 1º de la sesión N° 9133, celebrada el 19 de octubre de 2020, que literalmente dice:

ARTICULO 1º

Por tanto, con base en lo indicado en el oficio GG-3126-2020 suscrito por el Dr. Roberto Cervantes Barrantes, Gerente General, y en las recomendaciones emanadas por el equipo técnico encargado de analizar la Licitación Pública 2020LN-0004-1150, con base en lo expuesto, la Junta Directiva **ACUERDA:** (...)

ACUERDO SEGUNDO: Declarar desierto el procedimiento licitatorio Licitación Pública 2020LN-0004-1150 Solución de Redes y Equipamiento de Comunicaciones para la CCSS y Servicios de Soporte a Usuario Final para las Unidades adscritas de la CCSS...”

Mediante oficio GG-3126-20202 del 15 de octubre del 2020, el Dr. Roberto Cervantes Barrantes, Gerente General remitió a los Miembros de Junta Directiva, el informe realizado por la Comisión conformada para el análisis contractual de la Licitación Pública 2020LN-0004-1150, Solución de Redes y Equipamiento de Comunicaciones para la CCSS y Servicios de Soporte a Usuario Final para las Unidades adscritas de la CCSS, en atención al acuerdo del Artículo 3 de la sesión 9126, referente a la Licitación Pública 2020LN-0004-1150.

Al respecto, sobre este procedimiento de contratación, se indicó en el Apartado Conclusiones del Informe de maras, lo siguiente:

“(...) se estableció que desde los primeros folios del expediente se hace alusión directa y explícita a la necesidad de contratar tecnología 100% nativa y compatible con CISCO en todos sus extremos, lo cual limita en todo sentido la marca y tecnología, sin que se valore o sustente dicha definición del objeto contractual.

En el estudio de mercado solicitado mediante publicación en la gaceta, se limitó el alcance a tecnología CISCO, limitando desde un principio la marca de la tecnología requerida y por ende las ofertas que se estarían recibiendo.

Por esta razón, es imposible en este punto determinar relaciones de precios y diferencias de costos con respecto a otras soluciones que podrían integrarse a la tecnología actual, ya que solamente se solicitaron cotizaciones de tecnología CISCO...”

Adicionalmente, la Comisión señaló:

“(...) No se brinda a otros potenciales oferente la posibilidad de ofertar o poner en consideración de la Institución otras soluciones que resulten viables para obtener el objeto necesario para la C.C.S.S., bajo la valoración costo-beneficio o incluso la contratación de bloques de servicios a determinados fabricantes en razón del ahorro que esto podría significar...”

El Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa señala en el artículo 2, Principios, lo siguiente:

“La actividad contractual se regirá, entre otros, por los siguientes principios:

a) *Eficiencia.* Todo procedimiento debe tender a la selección de la oferta más conveniente para el interés público e institucional, a partir de un correcto uso de los recursos públicos. En las distintas actuaciones prevalecerá el contenido sobre la forma.

b) *Eficacia.* La contratación administrativa estará orientada al cumplimiento de los fines, metas y objetivos de la entidad, en procura de una sana administración.



c) *Publicidad.* Los procedimientos de contratación se darán a conocer por el medio electrónico designado al efecto, atendiendo su naturaleza. Se debe garantizar el libre y oportuno acceso al expediente electrónico, que deberá contener la totalidad de las actuaciones relacionadas con la actividad de contratación administrativa realizada.

d) *Libre competencia.* Se debe garantizar la posibilidad de competencia entre los oferentes. **No deben introducirse en el cartel restricciones técnicas, legales o económicas que injustificadamente limiten la participación de potenciales oferentes.**

e) *Igualdad.* En un mismo concurso los participantes deben ser tratados y examinados bajo reglas similares...”. **El resaltado no corresponde al original.**

El artículo 52, del referido Reglamento, en cuanto al contenido del Cartel, señala:

“...El cartel y sus anexos deberán estar a disposición de cualquier interesado, al menos desde el día siguiente en que se curse la última invitación. El cartel de la licitación deberá contener al menos lo siguiente:

g) *Descripción de la naturaleza y cantidad de los bienes o servicios objeto del procedimiento, incluidas especificaciones técnicas que podrán acompañarse de planos, diseños e instrucciones correspondientes. Las especificaciones técnicas se establecerán prioritariamente en términos de desempeño y funcionalidad. El sistema internacional de unidades, basado en el sistema métrico decimal es de uso obligatorio...*

(...) *El cartel, no podrá imponer restricciones, ni exigir el cumplimiento de requisitos que no sean indispensables o resulten convenientes al interés público, si con ello limita las posibilidades de concurrencia a eventuales participantes...*

*Las medidas, límites, plazos, tolerancia, porcentajes u otras disposiciones de similar naturaleza que deba contener el cartel, se **establecerán con la mayor amplitud que permita la clase de negocio de que se trate, en lo posible utilizándolos como punto de referencia.** Asimismo, respecto de los tipos conocidos de materiales, artefactos, o equipos, cuando únicamente puedan ser caracterizados total o parcialmente mediante nomenclatura, simbología, signos distintivos no universales, o marca, ello se hará a manera de referencia; y aún cuando tal aclaración se omitiere, así se entenderá...* **El resaltado no corresponde al original.**

Las Normas Técnicas para la Gestión y Control de las Tecnologías de Información señalan en el apartado “Introducción”, lo siguiente:

“...Esta normativa es de acatamiento obligatorio para la Contraloría General de la República y las instituciones y órganos sujetos a su fiscalización, y su inobservancia generará las responsabilidades que correspondan de conformidad con el marco jurídico que resulte aplicable...”

Ese marco normativo señala también en el punto 1.7 “Cumplimiento de obligaciones relacionadas con la gestión de TI”, lo siguiente:

“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.”

Así mismo, el artículo 3.1, “Consideraciones generales de la implementación de TI”, correspondiente a las disposiciones mencionadas anteriormente, indica lo siguiente:



“La organización debe implementar y mantener las TI requeridas en concordancia con su marco estratégico, planificación, modelo de arquitectura de información e infraestructura tecnológica. Para esa implementación y mantenimiento debe: (...)

i. Promover su independencia de proveedores de hardware, software, instalaciones y servicios.” El resaltado no corresponde al original.

El artículo 3.4 “Contratación de terceros para la implementación y mantenimiento de software e infraestructura” de esa misma norma indica que;

“La organización debe obtener satisfactoriamente el objeto contratado a terceros en procesos de implementación o mantenimiento de software e infraestructura. Para lo anterior, debe: (...)

b. Establecer una política relativa a la contratación de productos de software e infraestructura.

c. Contar con la debida justificación para contratar a terceros la implementación y mantenimiento de software e infraestructura tecnológica. (...)

f. Implementar un proceso de transferencia tecnológica que minimice la dependencia de la organización respecto de terceros contratados para la implementación y mantenimiento de software e infraestructura tecnológica...”

En ese mismo marco normativo establece en el artículo 4.1 “Definición y administración de acuerdos de servicio”, lo siguiente:

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: (...) a. Tener una comprensión común sobre: exactitud, oportunidad, confidencialidad, autenticidad, integridad y disponibilidad. b. Contar con una determinación clara y completa de los servicios y sus atributos, y analizar su costo y beneficio.

La norma 4.6 “Administración de servicios prestados por terceros” señala que:

La organización debe asegurar que los servicios contratados a terceros satisfagan los requerimientos en forma eficiente. Con ese fin, debe: (...) d. Minimizar la dependencia de la organización respecto de los servicios contratados a un tercero...

Las Normas Institucionales en Tecnologías de Información y Comunicaciones en sus artículos 2.3, 3.1.1, 3.3, 3.3.2, 3.4 y 4.7 estipulan lo siguiente:

“...2.3 Infraestructura tecnológica.

2.3.1 La infraestructura tecnológica debe responder a la estrategia de automatización, dirección tecnológica y a la arquitectura de los sistemas de información de la Institución.

2.3.2 La Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones establece la plataforma y estándares técnicos, que permitan a la Institución unificar el tipo de equipo de TIC a utilizar, para garantizar la compatibilidad, prolongar la vida útil de los mismos, mejorar la eficiencia, reducir los costos de operación y contar con la participación de múltiples proveedores, con el fin de beneficiarse de la competencia entre ellos, según lo establecido por la Ley de Contratación Administrativa (...)

3.1.1 Todas las unidades de trabajo deben implementar y mantener las TIC requeridas, en concordancia con el Plan Táctico en Tecnologías de Información, el Modelo de Arquitectura de

Información y el Modelo de Infraestructura Tecnológica. Por lo tanto, para la implementación y mantenimiento debe: (...) Ajustarse a la plataforma de comunicaciones de la Institución, así como a los estándares y especificaciones técnicas que establezca la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones. (...) Analizar alternativas de solución de acuerdo con criterios técnicos, económicos, operativos y jurídicos, y lineamientos previamente establecidos (...). Promover la independencia tecnológica de los proveedores de hardware, software, instalaciones y servicios.

3.3 Las unidades de trabajo deben adquirir, instalar y actualizar la infraestructura necesaria para soportar el software de conformidad con el Modelo de Arquitectura de Información e Infraestructura Tecnológica.

3.3.2 En cuanto a infraestructura de redes y comunicaciones:

- Toda unidad de trabajo debe considerar durante el proceso de adquisición, desarrollo y mantenimiento de las comunicaciones y redes informáticas las disposiciones establecidas en los Lineamientos en Comunicaciones y Redes Informáticas.
- El diseño e implementación de la Red de Área Ancha (Wide Área Network - WAN) está a cargo de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones.
- Corresponde a la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones asesorar y mantener vigente la normativa y especificaciones técnicas en esta materia.
- Las unidades de trabajo deben coordinar con el Área de Comunicaciones y Redes Informáticas, de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones su inclusión en la red institucional de área ancha

3.4 Las unidades de trabajo que requieran de servicios de terceros deben obtener satisfactoriamente el objeto contratado a terceros, en procesos de implementación, mantenimiento de software e infraestructura tecnológica. Para lo cual deben: (...) Implementar un proceso de transferencia tecnológica que minimice la dependencia respecto de terceros contratados.

4.7 Las unidades de trabajo deben asegurarse que los servicios contratados a terceros satisfagan los requerimientos en forma eficiente. Con ese fin, debe implementar lo establecido en los Lineamientos para la Adquisición de Bienes y Servicios de TIC, en relación a: (...) Minimizar la dependencia de la Institución respecto de los servicios contratados a un tercero..."

El Manual de Organización de la DTIC, indica como parte de las funciones de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones, lo siguiente:

"...Planificar, coordinar, controlar y evaluar a nivel macro la gestión de las áreas de trabajo adscritas y los resultados globales, con base en los procesos de trabajo aprobados, la programación operativa, los planes, los instrumentos de control establecidos y los informes de labores, con el propósito de satisfacer con oportunidad y calidad las demandas de los usuarios y definir las medidas correctivas en caso necesario..."

"... Asesorar en la definición de los términos de referencia para la formulación de proyectos de infraestructura física, en su ámbito de acción, de conformidad con la regulación, la normativa técnica, las políticas, las estrategias y los estándares establecidos, con el objeto de lograr eficiencia y eficacia en la prestación de los servicios de salud y de pensiones que otorga la Institución..."

"...Participar en la definición y recomendación de especificaciones de tecnologías de información y comunicaciones de uso interno, de acuerdo con los requerimientos de los usuarios, con el fin de salvaguardar los intereses institucionales y facilitar la prestación de los servicios..."



“...Planificar, coordinar, controlar y evaluar los proyectos estratégicos específicos en el área de su competencia, en respuesta a las políticas y estrategias institucionales, necesidades y prioridades de la organización, con el propósito de lograr la oportunidad, la calidad y el cumplimiento de los objetivos establecidos...”

“...Realizar investigaciones técnicas relacionadas con su ámbito de competencia, a partir del análisis de la información, la actualización profesional y los requerimientos de la organización, con el fin de satisfacer con calidad y oportunidad la demanda de los servicios...”

Así mismo, dicho manual define para el Área de Comunicaciones y Redes Informáticas en el apartado 5.7.4, las siguientes tareas:

“(...) Gestionar la adquisición del hardware y software necesarios para operar la plataforma institucional de comunicaciones, mediante la aplicación de las políticas definidas, los recursos financieros disponibles y las necesidades de la Institución, a efecto de realizar una gestión oportuna en beneficio de los usuarios de las tecnologías de información. (...)”

“(...) Recomendar y evaluar las compras de equipos de comunicaciones que se realicen en el nivel central, con base en los estándares y la normativa vigente, para fomentar la compatibilidad, la uniformidad, la intercomunicación y que la adquisición de soluciones tecnológicas sea acordes con las necesidades de los usuarios. (...)”

Es importante indicar que mediante resolución R-DCA-00863-2020 de la División de Contratación Administrativa de la Contraloría General de la República, del 19 de agosto del 2020, en la cual atendió recursos de objeción interpuestos por las empresas Hewlett Packard Enterprise Costa Rica Limitada, Soportexperto.Com Sociedad Anónima, Corporación Font Sociedad Anónima, Componentes El Orbe Sociedad Anónima y GBM de Costa Rica Sociedad Anónima en contra del cartel de la licitación pública 2020LN-000004-1150 promovida por la Caja Costarricense de Seguro Social para la adquisición de una solución de redes y equipamiento de comunicaciones para la CCSS y servicios de soporte a usuario final para las unidades adscritas de la CCSS.

Al respecto del recurso interpuesto por Hewlett Packard Enterprise Costa Rica Limitada. 1) Ítem 1: Punto 1.1.4.8. Dependencia tecnológica con equipos marca CISCO, esa resolución indicó:

*“(...) como punto de partida debe tenerse presente que el artículo 51 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa establece que el cartel debe constituir un cuerpo de especificaciones técnicas, claras, suficientes, concretas, objetivas y amplias en cuanto a la oportunidad de participar. Además, el artículo 52 del mismo reglamento dispone que el cartel no podrá imponer restricciones ni exigir el cumplimiento de requisitos que no sean indispensables o resulten convenientes al interés público, si con ello limita las posibilidades de concurrencia a eventuales participantes. En el caso bajo análisis, la empresa recurrente cuestiona el punto 1.1.4.8 del cartel por considerar que limita y restringe la participación en la licitación únicamente para proveedores de la marca CISCO. Al respecto, se observa que dicha cláusula menciona que la Institución cuenta con una plataforma de administración de equipo activo (Cisco Prime Infrastructure), una plataforma de seguridad (Cisco Identity Services Engine) y una plataforma WLAN (Cisco Wireless LAN Controller 5520) por lo que los componentes activos del cartel deberán ser compatibles en todos sus extremos, 100 por ciento, para poder ser gestionados con esas plataformas de administración, seguridad y WLAN indicadas, **sin embargo dicha redacción resulta imprecisa y poco clara, ya que no define cuáles son las “especificaciones técnicas” que deben ser compatibles con las plataformas que tiene la Institución, lo cual resulta fundamental para que los oferentes puedan elaborar sus propuestas correctamente. Además, ello puede generar problemas al momento del estudio de las ofertas, ya que la cláusula tal y como está redactada permite cierta subjetividad al momento de determinar cuándo una oferta cumple o no cumple “en todos sus extremos” con esa compatibilidad requerida, lo cual es inaceptable. El estudio y comparación de ofertas debe***



ser objetivo y en igualdad de condiciones. Por lo tanto, se declara parcialmente con lugar el recurso en este aspecto, **a fin de que la Administración establezca en forma expresa y detallada cuáles son las especificaciones técnicas de los componentes de la solución ofertada que deberán ser compatibles con la plataforma de la Administración, de forma tal que los oferentes puedan elaborar sus propuestas correctamente.** Además de oficio, se advierte a la Administración que esta indicación aplica para todas las cláusulas del cartel en las que se haya solicitado que el requisito cartelario sea 100% compatible con la plataforma de la Institución...”

Adicionalmente, en la resolución mencionada el Órgano Contralor indicó lo siguiente:

“(...) Ahora bien, pese a que la Administración no puede elaborar las disposiciones cartelarias de un concurso en función de un proveedor específico o una marca de equipos determinada, ello no significa ni implica desconocer la facultad discrecional que aquella ostenta, para definir en el cartel, según la realidad tecnológica institucional, **y con apoyo en un criterio técnico y jurídico suficiente de respaldo, las características, funcionalidades y requerimientos técnicos que deben satisfacer las adquisiciones tecnológicas que pretenda realizar,** pudiendo establecer como uno de sus requerimientos, además de la necesaria compatibilidad y adaptabilidad entre los equipos por adquirir y los que ya posea, la compatibilidad de los primeros con otras opciones del mercado a fin de garantizar un acceso de carácter más general./ Dicho de otra manera, en la medida en que se encuentre fundamentada en un criterio técnico-jurídico suficiente y necesario, tomando en cuenta su obligación de disponer de la mejor manera posible los recursos de los que disponga, las funcionalidades o aplicaciones que requiera, la compatibilidad de sus sistemas informativos con las opciones que ofrece el mercado, y la realidad tecnológica institucional, la Administración contratante puede definir y establecer condiciones técnicas particulares de los bienes o servicios por adquirir, manifestando en el caso de la adquisición de tecnología, su interés en la adquisición de equipos y software determinados, **siempre y cuando esto no torne nugatoria la posibilidad/derecho de otros oferentes en el mercado.**/ Esta definición de requerimientos técnicos puede entrañar, una limitación a la libre participación de personas físicas o jurídicas capaces de ofertar equipos similares a los solicitados pero imposibilitados, sin embargo, de satisfacer aquellos requerimientos, limitación que desde nuestro punto de vista, en la medida en que se encuentre fundamentada en los términos, condiciones y criterios supra mencionadas, resultaría justificada sin que pueda predicarse una actuación o proceder irregular de parte de la Administración.”

Por otra parte, mediante R-DCA-01014-2020, del 25 de setiembre del 2020, la División de Contratación Administrativa de la Contraloría General de la República, emitió resolución en atención a recursos de objeción interpuestos por las empresas Soportexperto.Com Sociedad Anónima, Corporación Font Sociedad Anónima y Hewlett Packard Enterprise Costa Rica Limitada, en contra del cartel de la licitación mencionada para la adquisición de una solución de redes y equipamiento de comunicaciones para la CCSS y servicios de soporte a usuario final para las unidades adscritas de la CCSS, señalando lo siguiente:

“(...) De esta manera, es criterio de esta División que el informe AI-2001-2020 y particularmente las consideraciones referentes a la licitación cuyo cartel se cuestiona en esta oportunidad resultan de especial relevancia como respaldo probatorio de los argumentos expuestos por la empresa objetante, tal y como se verá más adelante. Además, el informe ni su contenido han sido desacreditados por la Administración al contestar la audiencia especial, por lo tanto, es criterio de esta División que el Informe AI-2001-2020 del 05 de agosto del 2020 emitido por la Auditoría Interna de la CCSS constituye prueba válida y por lo tanto será tomado en consideración como respaldo de los argumentos expuestos por la empresa en su recurso...”

El Máster Robert Picado Mora, Subgerente de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones indicó en entrevista aplicada por esta Auditoría, al respecto lo siguiente:



“...Respecto a lo consultado sobre las especificaciones técnicas, esa cláusula se ha incluido en dos compras: la primera 2019LA-000002-1150 misma que corresponde a una ampliación del core WLAN adquirido en el año 2017 para OCCC. Esta licitación no fue objetada ni apelada en su momento. La segunda compra corresponde a la licitación Pública 2020LN-000004-1150, la cual se dejó sin efecto, según lo conocido por ustedes.

La Caja concursó en el año 2017, una solución WLAN para los dos edificios de OCCC, en donde participaron cuatro empresas con tres marcas distintas, a saber, Cisco, HPE y Ruckus. El concurso fue adjudicado al consorcio Altus-DITEC-Grupo CB DOS con tecnología Cisco.

La contratación 2020LN-000004-1150 fue planteada según las necesidades institucionales con las razones técnicas entre ellas inversiones realizadas, conocimiento de la tecnología y servicios ya existentes del fabricante para brindar soporte, entre otros para justificar la integración a esas controladoras adquiridas recientemente. Esos elementos se encuentran consignados en el expediente de la contratación según los estudios realizados por la parte técnica. De forma general el objetivo es no realizar inversiones adicionales en controladoras y tener una gestión centralizada, sin embargo, para ampliar detalles más técnicos se debe consultar a la jefatura del Área de Comunicaciones y Redes Informáticas (ACRI).

Respecto al tema, es significativo mencionar que en días anteriores se giraron instrucciones verbales al ACRI para que en concordancia y alineamiento con los pronunciamientos actuales de la Contraloría General de la República y la Auditoría interna se eliminaran posibles interpretaciones en la redacción de las especificaciones técnicas que podrían suponer la dependencia con la marca Cisco, además, que las compras en proceso fueran declaradas desiertas para ser consistente con la decisión de Junta Directiva... El resaltado no es del original.

En cuanto a las marcas compatibles con la controladora Cisco modelo 5520, el Máster Picado Mora, indicó:

“...De forma preliminar solamente los AP Cisco son compatibles con la controladora Cisco 5520, no obstante, en el expediente de la contratación se consignó la justificación. Ahora bien, recordar que el cartel precisamente se encontraba en fase de consolidación y se procedió a dejar sin efecto para cumplir con lo dispuesto por la Junta Directiva...”

Referente a las marcas que podrían ser gestionadas con el Cisco Prime Infrastructure o ISE, señaló:

“...En estos momentos no lo tengo a mano, sin embargo, voy a investigar y le envío la información por correo electrónico.

De forma preliminar, tanto el Cisco Prime Infrastructure como el Identity Services Engine (ISE), pueden gestionar equipos de otras marcas, sin embargo, con capacidades limitadas. En el expediente de la contratación se consignó la justificación. Ahora bien, recordar que el cartel precisamente se encontraba en fase de consolidación y se procedió sin efecto para cumplir con lo dispuesto por la Junta Directiva...”

Así mismo, añadió respecto a su rol en la conformación de especificaciones técnicas, lo siguiente:

“...No es mi rol, para eso existen unidades técnicas que definen el alcance del proyecto y las especificaciones técnicas en específico. Estoy en un nivel estratégico, para eso existen las jefaturas. Esta Dirección no tiene conocimiento que la licitación promovida en el año 2017 estuviera contraria a lo establecido en los principios que regulan la contratación administrativa, tan es así que participaron proveedores con al menos tres fabricantes diferentes.



Las dependencias tecnológicas siempre van a existir como las hay en SICERE con Oracle, como las hay en EDUS con Oracle, o como las existentes con la reciente adquisición del ERP con SAP.

El proyecto promovido en el año 2020 tenía como espíritu aprovechar la infraestructura existente específicamente la controladora y las herramientas de gestión y seguridad (prime e ISE), asimismo, los servicios de soporte ya existentes y conocimiento interno, sin embargo, la Junta Directiva por diferentes situaciones consideró anular el procedimiento, decisión que esta dirección respeta y en estos momentos nos encontramos trabajando en una alternativa que logre atender la necesidad, que brinde apertura y que se garantice una gobernabilidad de la red de datos...”

“...realizar un análisis de riesgo para cada compra no es el rol del subgerente de tecnologías, para eso existen jefaturas, las cuales tienen la responsabilidad de realizar y cumplir lo establecido en el plan operativo y plan de compras. Como lo indiqué en la reflexión desde la Dirección de Tecnología se tiene planificado en el proyecto de gobernanza y gestión el proceso de riesgo tecnológico de manera que venga a complementar los procesos ya implementados tanto de gobernanza como de gestión de las TIC...”

“...El detalle de las especificaciones de las licitaciones del 2017 y 2019 no me involucré en la elaboración de la documentación. Mi rol se desempeñó como lo indiqué en las preguntas anteriores en el seguimiento para que esos procesos de contratación se realizaran en los tiempos planteados en el plan de compras. Con respecto a la licitación del 2020, como lo indiqué anteriormente cualquier cartel tiene oportunidades de mejora. En el caso en mención, (licitación 2020LN-000004-1150) se encontraba en fase de consolidación del cartel, en esa línea el mismo estaba sujeto a cambios y el tema del 100% la Contraloría General de la República para el tema específico en la respuesta al primer grupo de objeciones solicitó que se cambiara y se detallara a que se refería ese 100%, situación que fue atendida en una nueva publicación que se realizó...”

Respecto de las labores de supervisión y vigilancia en el trámite de compras de telecomunicaciones ejecutadas en la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones el Máster Picado Mora señaló:

“...Para la primera adquisición como lo indiqué anteriormente mi rol de supervisión se enfocó en brindar seguimiento para que la unidad técnica competente presentara la documentación correspondiente a la unidad administrativa de la Dirección de Tecnología.

Para la adquisición 2020LN-000004-1150, además, de las actividades descritas en el párrafo anterior, tuve sesiones para apoyar a los equipos técnicos principalmente en temas de alcance, y revisiones generales de especificaciones, el tema del 100% cuando se revisó no lo identifiqué como un riesgo, sin embargo, cuando los proveedores presentaron las objeciones y la Contraloría General de la República se refirió a esas primera objeciones, lo entendimos como una oportunidad de mejora el detallar la compatibilidad.

Siempre vimos y está consignado en la justificación de la compra la importancia de esa compatibilidad buscando una gestión centralizada, aprovechando servicios ya existentes y aprovechando conocimiento interno...”

El Ing. Christian Chacón Rodríguez, Subdirector de Tecnologías de Información y Comunicaciones indicó en entrevista efectuada por este Órgano de Fiscalización lo siguiente:

“...Si tengo conocimiento de las referencias de compatibilidad 100% con equipos de la marca CISCO en algunos casos, para aprovechar la inversión inicial, porque en caso de sacar otra adquisición desde cero es necesaria la adquisición de todo el equipamiento para la solución solicitada. No tengo conocimiento de alguna instrucción por escrito para que las adquisiciones sean compatibles 100% con Cisco.



En los casos donde había una inversión inicial, se respeta el criterio del centro, por ejemplo, en el caso del Hospital México el CGI, el Director General y Administrativo, señalaron que era necesario aprovechar las inversiones iniciales realizadas mediante el oficio CGIHM-0350-2019 Comunicaciones Edificio Quirófanos, lo anterior, para no duplicar los costos en los que ya se había incurrido.

Tener una inversión inicial y a pesar de eso salir a comprar desde cero, tendría un costo alto para la Institución, por lo cual no sería recomendable. Si hay una inversión inicial siempre se va a proteger porque tiene mayores beneficios técnicos, dependencia tecnológica siempre va a existir, por ejemplo, en EDUS y SICERE tenemos dependencia con Oracle. También la Caja tiene dependencia con Microsoft. Esto es un aspecto difícil de subsanar y es un elemento que se va a seguir presentando.

En línea con lo anterior, no estandarizar tiene otros riesgos como necesidad de conocimiento de diversas plataformas, costos, entre otros. Por todo lo anterior no identifiqué como un riesgo limitar la participación de posibles oferentes de otras marcas en estas contrataciones...

Así mismo añadió:

“...La mecánica con los proyectos de la DAI es realizar reuniones mensuales o bimensuales con el Ing. Ronald Ávila Jiménez y de parte de la DTIC participa mi persona junto con los ingenieros Sergio Porras, Michael Leandro, Alonso Soto, Jorge Sibaja y Mayra Ulate.

Cuando la DAI envía el oficio solicitando especificaciones técnicas no son sólo de telecomunicaciones, si no de otros componentes de tecnologías, es decir servidores, telecomunicaciones, telefonía, seguridad TIC, entre otros.

La participación dentro de la definición es un rol de Supervisión, asegurando la formulación de estudios para la inversión en los proyectos, apoyando la planificación. En mi caso, integro el equipo técnico de la DTIC en conjunto con la DAI, se analizan los requerimientos, se optimizan y se acuerda en equipo lo que se debe consignar. Una vez listo las áreas técnicas como el ACRI, Seguridad TIC, Soporte Técnico y Telefonía proveen las especificaciones técnicas, las cuales se entregan por medio de oficio a la DAI para que inicie los concursos...”

En cuanto a las especificaciones técnicas referentes a que los Access Point y demás componentes de la solución deberán ser 100% compatibles e integrarse de manera completa con las controladoras marca CISCO, modelo 5520, utilizadas en la Caja como Core de la WLAN, el Ing. Sergio Porras Solís, Jefe del Área de Comunicaciones y Redes Informáticas, indicó en entrevista de la Auditoría lo siguiente:

“La limitación es que solo pueden participar proveedores de la marca CISCO, por el tipo de controladora de que se trata. Cuando se hizo el proceso de compra (abierto) para adquirir la red inalámbrica de los dos edificios de Oficinas centrales, el Jenaro Valverde y el Laureano Echandi se tomó la decisión de adquirir una solución para ello, la marca que ganó ese concurso fue Cisco y en esa entrega se recibieron las dos controladoras Cisco 5520 y los Access point que se instalan en cada uno de los pisos de los dos edificios citados, una de las controladoras está ubicada en el piso 11 y la otra en CODISA.

Los Access point (AP) como tal trabajan con canales y frecuencias, entonces si se deja abierto a otras marcas como Brocade, Rukus u otra marca, estas controladoras adquiridas no van a poder gestionar esos otros equipos (los diferentes a CISCO), habría que poner otro tipo de controladoras para las diferentes marcas.



Adicionalmente, los AP van a tener que manejar diferentes canales de comunicación o frecuencias y por la experiencia es complicado poner en funcionamiento, por lo que se solicita de la misma marca, Cisco, en virtud de los problemas que se presentan, para que sea 100% compatible con la controladora que la Caja ya tiene. Además, esa controladora permite ir creciendo e integrando más allá de oficinas centrales...”

Respecto a esta misma temática, el Ing. Carlos Madrigal Madrigal, Jefe de la Subárea de Ingeniería y Mantenimiento de Redes, señaló a esta Auditoría en entrevista lo siguiente:

“Eso se incluye así en las especificaciones técnicas por la instrucción que se dio verbalmente, como se lo indiqué anteriormente. Ese requerimiento solicitado significa que solo Cisco puede ofertar, solo Cisco es compatible 100%. Cualquier proveedor que oferte otra marca no cumple”

“(...) Compatible 100% solo Cisco, no podría ninguna marca ser 100% compatible con la plataforma existente...”

La Ing. Jeannette Madrigal Loría, Jefe de la Subárea de Soporte a las Comunicaciones indicó a través de entrevista de esta Auditoría sobre la adquisición de las herramientas Cisco, lo siguiente:

“La adquisición inicial del Cisco Prime y el Cisco ISE fue a raíz de la compra de la red WLAN de Oficinas Centrales, se adquirió esa herramienta para la administración de los Access Point, a partir de ello, se nos da la instrucción verbal por parte del Máster Sergio Porras, Jefatura del Área, para administrar de forma centralizada los dispositivos, integrando otros equipos Cisco, estamos integrando otros equipos de oficinas centrales.

La Administración del ISE se lo trasladaron al Área de Seguridad, esta herramienta permite la autenticación centralizada de los usuarios, pero apenas se están realizando pruebas para la implementación a nivel de los switches.

Desde Cisco Prime, por ejemplo, ya se pueden visualizar los switches. Es importante indicar que en el área no teníamos herramientas de gestión, la idea es tener a corto plazo una herramienta que nos permita tener una administración de equipos en unidades remotas...”

En cuanto a la integración de otras controladoras locales de marcas diferentes a CISCO, el Ing. Carlos Madrigal Madrigal, Jefe de la Subárea de Ingeniería y Mantenimiento de Redes, indicó en entrevista aplicada lo siguiente:

“No es posible integrar otras marcas, por ejemplo, en el edificio Torre Este del Hospital Calderón Guardia, también se dieron especificaciones similares a las que hemos comentado. En ese edificio también están instalando otra controladora marca CISCO, pero otro modelo, para integrarla a la controladora de Oficinas Centrales y que operen entre ellas.

Cuando los sitios tienen más de 50 AP´s, la recomendación técnica señala que es necesario instalar otra controladora local en el sitio, este es el caso del edificio Torre Este del Hospital Calderón Guardia, acá los AP´s se conectan a la controladora local de ese hospital y si tienen problema buscan la conexión con la 5520 de oficinas centrales. Como los modelos de estas controladoras son de la marca Cisco, son 100% compatibles entre ellas. Esto no se podría hacer si la controladora fuese de otra marca, como por ejemplo ARUBA.

Sin embargo, a nivel de usuario esto sería transparente ya que tendría las mismas prestaciones.

Particularmente soy de la idea de carteles abiertos y de método de evaluación precio, por principio de legalidad, entre otros.”



Esta situación se podría haber presentado principalmente ante la ausencia de un proceso de gestión de especificaciones técnicas que contemple un modelo de infraestructura actualizado, una estrategia de estandarización de redes inalámbricas, así como estudios de factibilidad para convergencia tecnológica, los cuales respaldaran con criterios suficientes la definición de especificaciones técnicas en los procedimientos de compra relativos a hardware y software de telecomunicaciones.

Si bien es cierto, disponer de una plataforma de comunicaciones con equipos y tecnologías de una única marca podría eventualmente presentar ventajas como las señaladas por la Administración, dicha gestión debe estar justificada con fundamento en estudios técnicos, financieros y legales suficientes.

Lo anterior considerando que en las contrataciones tramitadas con participación de oferentes de equipos marca Cisco, se evidenció posible incumplimiento a la normativa técnica y legal relacionada con la protección del patrimonio institucional, el interés público, los principios de igualdad y libre competencia, así como las normas técnicas de TI en torno a la dependencia tecnológica.

Así mismo, no se garantiza un uso óptimo de los recursos financieros, ante la ausencia de control en la gestión de especificaciones, así como de criterios técnicos que la respalden, en detrimento de los objetivos de la inversión, siendo que los aspectos tecnológicos utilizados para fundamentar las condiciones de las compras mencionadas no han sido cuantificados, abordados de forma integral por la DTIC, ni presentados ante el seno del Consejo Tecnológico Institucional, como órgano a cargo de las decisiones estratégicas en materia de TIC.

6. SOBRE PROCESOS DE CAPACITACIÓN Y ASESORÍA DE PARTE DEL ÁREA DE COMUNICACIONES Y REDES INFORMÁTICAS A LAS UNIDADES INSTITUCIONALES EN MATERIA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE TELECOMUNICACIONES.

Se determinó ausencia de un proceso de capacitación y asesoría por parte del Área de Comunicaciones y Redes Informáticas a las unidades institucionales en torno al establecimiento de especificaciones técnicas para la adquisición de hardware y software de telecomunicaciones. Lo anterior considerando las funciones sustantivas establecidas en el Manual de Organización de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones, para dicha unidad.

Las Normas Técnicas para la Gestión de Tecnologías de Información señalan en el punto 2.4, Independencia y recurso humano de la Función de TI, lo siguiente:

“(...) debe brindar el apoyo necesario para que dicha Función de TI cuente con una fuerza de trabajo motivada, suficiente, competente y a la que se le haya definido, de manera clara y formal, su responsabilidad, autoridad y funciones.”

El Manual de Organización de la DTIC, como parte de las funciones sustantivas del Área de Comunicaciones y Redes Informáticas en el apartado 5.7.4, indica las siguientes:

“(...) Generar cultura informática en su ámbito de acción, conforme con los programas de capacitación, divulgación y concienciación, a efecto de facilitar y promover el uso de la tecnología disponible y lograr un desarrollo tecnológico institucional articulado. (...)

“(...) Asesorar y evaluar los Centros de Gestión Informática, en atención a la regulación y normativa vigente, los protocolos, estándares, políticas y estrategias, en su ámbito de competencia, con la finalidad de lograr el desarrollo efectivo y verificar el cumplimiento de los lineamientos establecidos. (...)”

El Ing. Sergio Porras Solís, Jefe del ACRI, indicó sobre la socializan de los cambios que se efectúan a las especificaciones y la capacitación brindada sobre este tema, lo siguiente:



“Las especificaciones se suben o se entregan mediante oficio, pero no se socializan o exponen los cambios efectuados, tampoco se brinda capacitación, solo si se nos hacen consultas, las atendemos, es decir por demanda, sin embargo, estamos abiertos a esas consultas. No disponemos de recurso humano para efectuar esa capacitación. Solo a demanda.”

En torno a la existencia de directrices o lineamiento formalizado para la actualización y divulgación de especificaciones técnicas, el Ing. Michael Leandro Fuentes, funcionario de la Subárea de Ingeniería y Mantenimiento de Redes, indicó:

“Que yo conozca no existe un procedimiento para su actualización y divulgación. Debido a que casi no tenemos capacitación uno aprende y se actualiza mucho del mercado.”

A criterio de esta Auditoría, lo anterior corresponde a la ausencia de una planificación integral de inversiones tecnológicas en materia de telecomunicaciones por parte de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones, sustentada a partir de una gestión integral de especificaciones técnicas oficialmente establecida para regular su conformación, revisión, aprobación y divulgación, en coordinación con instancias gerenciales, regionales y locales de la Institución involucradas tanto a nivel de conceptualización, como de compra e implementación o mantenimiento de elementos de redes informáticas.

La situación descrita no contribuye a que los funcionarios a cargo de procesos de contratación en telecomunicaciones, así como participantes en la implementación de este tipo de soluciones, puedan conocer la dirección tecnológica institucional y su fundamentación, tanto para garantizar la integración de procesos e iniciativas asociadas, como para atender consultas y dudas de potenciales proveedores de componentes de red en sus unidades, dificultando aspectos de comunicación y transparencia en esa gestión, aspecto indicado adicionalmente en el informe ATIC-054-2020 de este Órgano de fiscalización y Control.

Del mismo modo, lo evidenciado impide que las unidades descentralizadas que administran TIC refuercen el conocimiento técnico de la infraestructura de telecomunicaciones que dispone la CCSS, así como las justificaciones para la adquisición de una determinada tecnología y el engranaje que podría representar desde el nivel local para la administración de la Plataforma Tecnológica Central de la Institución.

CONCLUSIONES

Esta Auditoría en el desarrollo de la presente evaluación evidenció riesgos materializados en la ejecución de procesos asociados a la adquisición de infraestructura de telecomunicaciones, particularmente en la definición de un modelo actualizado de infraestructura tecnológica, la estandarización e integración en el manejo de redes inalámbricas, el desarrollo de estudios técnicos para analizar convergencia de hardware y software de diferentes fabricantes, así como la gestión de conformación, revisión, aprobación y transferencia de conocimiento en torno a las especificaciones técnicas establecidas en procedimientos de compra de esa índole.

Estos aspectos en conjunto, a criterio de este Órgano de Fiscalización y Control, han propiciado un ambiente de control no adecuado para el cumplimiento de los objetivos establecidos por la Caja Costarricense de Seguro Social en materia de contratación de componentes de telecomunicaciones, tanto a nivel de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones en inversiones exclusivamente tecnológicas, como en ítems de proyectos de infraestructura gestionados por la Dirección de Arquitectura e Ingeniería relativos a redes informáticas.

Lo anterior específicamente al permitir la inclusión de especificaciones técnicas con referencia de compatibilidad total a elementos marca Cisco, que eventualmente contravienen principios de libre competencia y transparencia en detrimento del cumplimiento del ordenamiento jurídico y técnico, la eficiencia y eficacia de las operaciones, así como la protección del patrimonio público ante una posible afectación derivada del planteamiento de costos exclusivos ante la posibilidad de participación de una marca única, siendo que, del monto total estimado de



\$2,629,314 (dos millones seiscientos veintinueve mil trescientos catorce dólares), para la adquisición de equipo en telecomunicaciones de los proyectos de infraestructura ejecutados o en proceso durante los años 2019 y 2020 por parte de la Dirección de Arquitectura e Ingeniería, más del 42% (\$1,093,562 un millón noventa y tres mil dólares quinientos sesenta y dos dólares) corresponde a componentes marca Cisco, considerando únicamente 11 proyectos, de los tramitados durante el 2018 al 2020, donde en sus especificaciones técnicas se referenciaba a un fabricante específico.

Además, en la Licitación 2019LA-000002-1150 “Solución de comunicación inalámbrica WLAN con entrega según demanda”, adjudicada al Consorcio Altus-DITEC, bajo la modalidad según demanda por un monto máximo de \$1.000.000,00 (Un millón de dólares con 00/100), se solicitó en sus especificaciones técnicas elementos compatibles con la marca CISCO. Dicha compra derivó en el Contrato No. 007-2019, cuyo monto ejecutado al 19 de noviembre del 2020, según información brindada por la Administración, es de \$786.697,11 (Setecientos ochenta y seis mil seiscientos noventa y siete dólares americanos con 11/100).

En resumen, el monto total efectivamente adquirido en elementos de la marca Cisco, asciende a la suma de \$1.880.259,11 (un millón ochocientos ochenta mil doscientos cincuenta y nueve dólares con 11/100), lo cual considera los proyectos de infraestructura ejecutados o en proceso durante los años 2019 y 2020 por parte de la Dirección de Arquitectura e Ingeniería y la Licitación 2019LA-000002-1150 “Solución de comunicación inalámbrica WLAN con entrega según demanda”. Lo anterior, contemplando que la licitación No. 2020LN-00004-2020 para la adquisición de solución de redes y equipamiento de comunicaciones para la CCSS y servicios de soporte a usuario final para las unidades adscritas de la CCSS, la cual fue declarada desierta mediante acuerdo segundo, artículo primero, de la sesión de Junta Directiva No. 9133, requirió tanto en los documentos de inicio, como en las especificaciones técnicas compatibilidad con hardware y software marca Cisco, con un presupuesto cercano a los 9,8 millones de dólares.

Adicionalmente, se evidenció que el documento oficial utilizado por la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones para definir el modelo de infraestructura tecnológica institucional se encuentra desactualizado ya que su última versión data del año 2012. Además, dicho modelo no contempla aspectos relacionados con el diseño de redes inalámbricas.

Lo anterior adquiere relevancia si se considera que el documento mencionado tiene como objetivo guiar el desarrollo de la infraestructura tecnológica de la CCSS, incluyendo el tema de las telecomunicaciones abordado en el presente informe.

Respecto de la estandarización e integración de redes particularmente para la modalidad inalámbrica, se comprobó la falta de una estrategia que permita fundamentar la definición de especificaciones técnicas orientadas a la compatibilidad total de componentes marca CISCO, valorando la integración de temas tales como; los contratos de servicios administrados mencionados, distribución geográfica de los sitios, criticidad de los servicios, componentes tecnológicos, niveles de aprobación, divulgación y socialización, así como segmentaciones de red.

Por otro lado, se determinó ausencia de fundamentación técnica en torno a la posibilidad de operación convergente de hardware y software dentro de la infraestructura de red institucional, considerando adquisiciones efectuadas localmente, contratos de servicios administrados por el Instituto Costarricense de Electricidad en unidades del I, II y III Nivel de Atención en Salud, segmentaciones de topología de red, así como aspectos particulares de funcionalidad y rendimiento de equipos provenientes de diferentes fabricantes.

Adicionalmente, se carece de un procedimiento formalizado para la conformación, revisión y aprobación de especificaciones en ese mismo tipo de infraestructura, el cual incluya la regulación y estandarización de temas tales como; niveles de revisión y aprobación, criterios de actualización, roles de instancias involucradas, y participación de unidades descentralizadas.

Lo anterior, aunado a la falta de evidencia en torno a la definición y ejecución de un proceso de capacitación y asesoría brindado por el Área de Comunicaciones y Redes Informáticas a unidades institucionales con respecto



al establecimiento de especificaciones técnicas para contratación de elementos de red, pese a que el Manual de Organización de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones establece tareas sustantivas para esa unidad de trabajo en esa materia.

Tal y como se mencionó anteriormente, los aspectos mencionados propiciaron, a criterio de esta Auditoría, que el Área de Comunicaciones y Redes Informáticas, como unidad responsable del tema, estableciera especificaciones técnicas de equipo de telecomunicaciones con referencia directa a la marca Cisco, para la compra de componentes de red tanto a nivel de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones, como el aprovisionamiento de elementos de esta índole en proyectos de infraestructura a cargo de la Dirección de Arquitectura e Ingeniería.

Los incumplimientos en criterios de control debidamente establecidos en la norma técnica, han ocasionado que en este momento haya una duda razonable por parte de este Órgano de Fiscalización y Control, así como por parte del nivel superior, de las decisiones que se han adoptado respecto a la inversión en materia de telecomunicaciones y específicamente al fabricante de soluciones marca Cisco; lo anterior ante la ausencia de instrumentos de planificación actualizados, socializados y formalizados para sustentar un direccionamiento de la adquisición de tecnologías de información y comunicación en la institución, así como la falta de estudios técnicos, legales y financieros en respaldo de las decisiones tomadas en ese sentido, no existiendo garantía sobre la optimización de los recursos financieros invertidos en el desarrollo de los proyectos orientados al desarrollo de la red institucional, en términos de costo/beneficio para la institución.

COMENTARIO DEL INFORME

De conformidad con lo establecido en el artículo 45 del Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Auditoría Interna, los resultados del presente estudio fueron comentados el 23 de noviembre del 2020 por parte del Lic. Olger Sánchez Carrillo, Auditor Interno, Lic. Randall Jiménez Saborío, Jefe Área de Servicios Financieros, Lic. Alexander Nájera Prado, Jefe Área de Servicios Administrativos, Abastecimiento e Infraestructura, Ing. Rafael Ángel Herrera Mora, Jefe Área de Tecnologías de Información y Comunicaciones, Lic. Ronny Villalobos Hidalgo, Subárea Gestión Administrativa y Logística, Lic. Adrián Céspedes Carvajal, Asistente de Auditoría Área de Servicios Financieros, Lic. Anthony Herrera Amador, Asistente de Auditoría Área Servicios Administrativos, Abastecimiento e Infraestructura, Licda. Idannia Mata Serrano e Ing. Esteban Zamora Chaves, ambos Asistentes de Auditoría del Área de Tecnologías de Información y Comunicaciones, al Dr. Roberto Cervantes Barrantes, Gerente General, Licda. Maura Gisella Gómez Brenes, Licda. Marisabel García Rojas y Licda. María Guadalupe Arias Sandoval, funcionarias de la Gerencia General.

ÁREA DE SERVICIOS FINANCIEROS

ÁREA DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS, ABASTECIMIENTO E INFRAESTRUCTURA

ÁREA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

SUBÁREA DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y LOGÍSTICA

Lic. Esteban Zamora Chaves
Asistente de Auditoría

Mba. Idannia Mata Serrano
Asistente de Auditoría

Lic. Anthony Herrera Amador
Asistente de Auditoría

Lic. Adrián Céspedes Carvajal
Asistente de Auditoría



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Auditoría Interna

Teléfono: 2539-0821 ext. 2000-7468

Correo electrónico: auditoria_interna@ccss.sa.cr

Lic. Ronny Villalobos Hidalgo
Asesor SAGAL

Lic. Rafael A. Herrera Mora
Jefe

Lic. Alexander Nájera Prado
Jefe

Lic. Randall Jiménez Saborío
Jefe

OSC/RJS/ANP/RAMH/RVH/ACC/EZCH/IMS/AEHA/ams