



ATIC-54-2020
09-07-2020

RESUMEN EJECUTIVO

El presente estudio se realizó en atención al Plan Anual Operativo del 2020 para el Área de Tecnologías de Información y Comunicaciones con las Áreas de Servicios Financieros, Servicios Administrativos, Abastecimiento e Infraestructura, así como Gestión Operativa, regiones Atlántica, Sur y Norte. Asimismo, la evaluación efectuada en torno a la gestión de conectividad de las comunicaciones telemáticas a nivel institucional en el contexto de los contratos de servicios administrados suscritos, también el estudio responde al Plan Estratégico de la Auditoría Interna correspondiente al período 2019-2023.

Al respecto, se determinaron oportunidades de mejora asociadas a la gobernanza de las redes locales y conectividad en la Institución, en virtud de la suscripción de dos contratos con el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) para propiciar conectividad y acceso al EDUS, uno para aprovisionar el I nivel de atención y otro para el nivel hospitalario, los cuales fueron y continúan siendo gestionados por la Dirección EDUS, destacando la limitada participación de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones, como Unidad rectora en la materia, en etapas fundamentales, entre ellas, la planificación, revisión, evaluación de protocolos y estándares de seguridad, además del monitoreo de las redes implementadas y la coordinación de los diferentes actores involucrados.

Por otra parte, se evidenció que los establecimientos de salud disponen de al menos dos redes locales de comunicación de datos, gestionadas por instancias diferentes; limitando el aprovechamiento de recursos como lo son: ancho de banda e infraestructura de comunicaciones y restringiendo también beneficios de balanceo de cargas y aseguramiento de calidad, integración, redundancia, estandarización, control de indicadores, entre otros. Lo anterior, sin que existiera un estudio costo/ beneficio que justificara lo descrito.

En cuanto al aprovisionamiento de equipo relacionado con la conectividad y acceso al Expediente Digital Único en Salud (EDUS) a nivel local, no existe una estrategia única integrada que considere la planificación y cobertura de los sitios que requieren la utilización del EDUS, entre ellos nuevas edificaciones, establecimientos albergados en instalaciones bajo contratos de arrendamiento, apertura de nuevos EBAIS y Áreas de Salud, requerimientos de conectividad y equipamiento para la implementación de nuevas funcionalidades y servicios en desarrollo como parte del Expediente Digital.

Es necesario destacar la importancia de definir una estrategia integral para la gestión de incidencias en torno al funcionamiento de la conectividad y acceso al EDUS, incorporando actores tales como la Mesa de Servicios Institucional, el ICE y la de su socio comercial, los especialistas del ACRI, la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones y los Centros de Gestión Informática del nivel regional, local y/o gerencial, estableciendo mecanismos de supervisión de los niveles de servicio que garanticen el cumplimiento de lo establecido en los contratos suscritos.

Adicionalmente, esta Auditoría comprobó que la Institución no dispone de una solución integral que garantice redundancia de enlaces de comunicaciones WAN en el servicio brindado en torno a la conectividad del EDUS en los establecimientos de salud, únicamente tres de los 29 hospitales, tienen enlace de respaldo, a pesar de que el contrato de servicios administrados para ese nivel permite al ICE brindar esta opción.



En la gestión del proyecto de habilitación definitiva de los campus hospitalarios, se determinaron oportunidades de mejora en torno al cumplimiento del cronograma, administración de riesgos, de cambios, así como en el seguimiento y la rendición de informes periódicos.

En ese orden de ideas, la Dirección EDUS, ni tampoco la DTIC, disponen de un mecanismo unificado y sistematizado para el control sobre ubicación, resguardo y distribución del equipamiento, tampoco se registran los cambios de equipos o componentes que el ICE efectúa en los establecimientos de salud, conforme los mantenimientos preventivos y correctivos realizados, limitando la gestión de servicio y debilitando aspectos de control interno.

Con respecto a la vigencia del contrato del primer nivel de atención, no se han formalizado acciones documentales tendientes a la definición sobre la posible uniformidad del plazo de la fase de operación de los establecimientos del primer nivel de atención, considerando la existencia de sitios instalados mediante el servicio administrado que cumplieron el plazo de los 60 meses de funcionamiento, tampoco se observaron acciones asociadas a la valoración efectuada sobre aspectos legales, técnicos, operativos y de funcionalidad, así como de vigencia tecnológica y económicos.

Adicionalmente, la habilitación inicial realizada en los nosocomios no cumplió con normativa interna establecida en materia de telecomunicaciones, particularmente el tiraje y ordenamiento del cableado de red, así como ubicación de los gabinetes y aspectos de climatización, entre otros.

En torno a los costos incurridos en la ejecución del contrato del nivel hospitalario hasta el año 2019 y lo estimado en el portafolio de proyectos hasta el 2027, se determinó que se estaría sobrepasando el monto acordado por Junta Directiva. Además, se determinaron oportunidades de mejora en el registro de la información presupuestaria relacionada con los servicios administrados.

Finalmente, esta Auditoría efectuó visitas a diversos centros de salud con la finalidad de aplicar instrumentos de consulta relacionados con la percepción del servicio administrado para acceso e interacción con el EDUS, por parte de los encargados de TIC y/o Administradores, por lo que se presentan los principales resultados, en torno al conocimiento de los alcances, niveles de servicios, aspectos de conectividad, de transferencia de conocimiento, gestión de incidencias, entre otros.

En virtud de lo expuesto, este Órgano de Fiscalización y Control ha solicitado a la Gerencia General, la adopción de acciones concretas para la atención de las recomendaciones definidas en el presente informe, en congruencia con lo establecido en el marco normativo aplicable.



ATIC-54-2020
09-07-2020

ÁREA TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

AUDITORÍA DE CARÁCTER ESPECIAL SOBRE LA GESTIÓN DE CONECTIVIDAD DE LAS COMUNICACIONES TELEMÁTICAS A NIVEL INSTITUCIONAL EN EL CONTEXTO DE LOS CONTRATOS DE SERVICIOS ADMINISTRADOS SUSCRITOS.

GERENCIA GENERAL U.E. 1100
GERENCIA INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGÍAS U.E. 1107
GERENCIA MÉDICA U.E. 2901
DIRECCION EDUS U.E. 4405

ORIGEN DEL ESTUDIO

El presente estudio se efectuó en atención al Plan Anual Operativo del 2020 para el Área de Tecnologías de Información y Comunicaciones con las Áreas de Servicios Financieros, Servicios administrativos, Abastecimiento e Infraestructura, así como Gestión Operativa, regiones Atlántica, Sur y Norte. Asimismo, la evaluación también se realiza en cumplimiento al Plan Estratégico de la Auditoría Interna correspondiente al período 2019-2023.

OBJETIVO GENERAL

Evaluar la gestión de conectividad de las comunicaciones telemáticas a nivel institucional en el contexto de los contratos de servicios administrados suscritos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar los mecanismos de gobernanza de las telecomunicaciones utilizados a nivel institucional, en relación con los contratos de servicios administrados.
- Verificar la gestión de incidencias efectuada en la ejecución de los contratos suscritos con el ICE.
- Valorar la estrategia de aprovisionamiento de equipo para el acceso y utilización del EDUS en los establecimientos de salud.
- Analizar aspectos de la gestión del proyecto del servicio administrado de comunicación de datos para el nivel hospitalario.
- Revisar aspectos de ejecución contractual efectuada en los procesos de servicios administrados relacionados con conectividad del EDUS.
- Verificar la planificación efectuada en torno a la proyección presupuestaria requerida durante la vigencia de los contratos.
- Determinar la percepción de los establecimientos de salud en torno a la conectividad para la interacción con el EDUS

ALCANCE

El estudio comprende las acciones realizadas por la Administración Activa en torno a la gestión de conectividad de las comunicaciones telemáticas a nivel institucional en el contexto de los contratos de servicios administrados suscritos 2013000081 y 2017000119, en el periodo comprendido entre el 5 de enero del 2014 al 30 de abril del 2020.



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

LIMITACIONES

Durante el desarrollo del estudio se presentaron limitaciones en cuanto a:

- Obtención de la información solicitada a la Dirección EDUS, lo cual tuvo impacto en la realización de procedimientos de revisión previos a las giras programadas, para las cuales no se dispuso de la información requerida, afectando los plazos establecidos en el Programa de Trabajo de la Auditoría.
- Imposibilidad de revisión de los expedientes de ejecución contractual de los dos convenios suscritos con el ICE debido a la Pandemia del Covid-19, la cual se presentó durante el desarrollo del estudio.

METODOLOGÍA

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

- Entrevistas realizadas a los siguientes funcionarios:
 - Ing. Manuel Rodríguez Arce, Director EDUS.
 - MSc. Robert Picado Mora, Subgerente de Tecnologías de Información y Comunicaciones.
 - Ing. Roberto Blanco Topping, Administrador General de los Contratos de Servicios Administrados.
 - Máster Sergio Porras Solís, jefe Área Comunicaciones y Redes Informáticas (DTIC).
 - Licda. Estelia Cruz Chinchilla, Coordinadora del Componente Administrativo EDUS.
 - Bach. Patricia Navarro Rodríguez, Encargada de Presupuesto Dirección EDUS.
- Revisión de documentos entregados por la Dirección EDUS y la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones relacionada con la gestión y ejecución de los contratos de servicios administrados.
- Instrumentos aplicados por este Órgano de fiscalización a funcionarios encargados de los Centros de Gestión Informática en las siguientes Unidades:
 - Hospital de la Anexión: Ing. Luis Gonzalo Hernández Navarrete. Jefe Centro de Gestión Informática, Ing. Manuel Vargas Montero, funcionario del CGI.
 - Hospital de Los Chiles: Lic. Miguel Mora Mena, Director Administrativo Financiero.
 - Hospital de Upala: Ing. Jorge Rojas Marín, Coordinador CGI.
 - Hospital Enrique Baltodano Briceño: Ing. Emanuel Arrieta Loaíciga, jefe CGI.
 - Hospital de Alajuela: Ing. Luis Eduardo Vargas Abarca, jefe CGI.
 - Hospital Dr. Tony Facio Castro: Ing. Jairo Cisneros Ching, Jefe a.i CGI.
 - Área de Salud de Moravia: Ing. Ignacio Reyes Rivera, Encargado del CGI.
 - Área de Salud de Palmares: Ing. Guillermo Xirinachs Salazar, Encargado del CGI.
 - Hospital Dr. Calos Luis Valverde Vega: Ing. Carmen María Suarez González, Jefe CGI
 - Área de Salud de San Ramon: Luis Carlos Vázquez Rojas, Profesional en TIC.
 - Hospital San Francisco de Asís: Ing. Marco Antonio Quesada Rodríguez, Jefe CGI.
 - Área de salud de Grecia: Lic. Jeffry Castro Mora, Administrador del Área.
 - Hospital Dr. Fernando Escalante Pradilla: Ing. Mauricio Campos Molina, jefe del Centro de Gestión Informática.
 - Hospital de San Vito Coto Brus: Ing. Jency Raquel Alpízar Rodriguez, jefe del Centro de Gestión Informática.



- Hospital Manuel Mora Valverde: Ing. Grettel Picado Barboza, jefe del Centro de Gestión Informática.
- Hospital Dr. Tomás Casas Casajús: Ing. Rafael Porras Murillo, jefe del Centro de Gestión Informática.
- Hospital Max Terán Valls: Ing. Leidy Corea Gamboa, jefe del Centro de Gestión Informática.
- Área de Salud de Nicoya: Dra. Tannia Tánchez Avila, Directora Médico.
- Ebáis de Quebrada Honda: Sra. Nuria Vidaurre Salazar, Encargada de Registros Médicos.
- Ebáis de Corralillo: Dra. Dyalá Jiménez López, Médico General.
- Ebáis de San Antonio: Sra. María Trinidad Obando Piñar, Encargada de Registros Médicos. Dr. Josué Sandí Campos, Médico General.
- Área de Salud de Santa Cruz: Dr. Luis Enrique Retana Arias, Director Médico. Licda. María Soleida Mora Acevedo, Administradora.
- Área de Salud de Los Chiles: Dr. Rubén David Flores Campos, Director Médico, Lic. Jesús Villalobos Arrieta, Administrador.
- Área de Salud de Upala: Ing. Jorge Rojas Marín, Analista 2 en TIC.
- Área de Salud de Cañas: Ing. Alexander Centeno Quirós, Coordinador CGI Área de Salud de Cañas.
- Dirección Regional Integral de Prestación de Servicios de Salud Chorotega: Sr. Douglas Marín Mendoza, Operador en TIC.
- Área de Salud Alajuela Oeste: Dr. Allan Ramírez Rosales, Director Médico. M. Sc. María de Los Angeles Valverde Gutiérrez, Administradora. Ing. Elmer Alpízar Sánchez, CGI Local.
- Área de Salud Alajuela Norte: Lic. Ferman Sancho Herrera, Administrador. Ing. Luis Antonio Calderón Vargas, CGI Local.
- Área de Salud Alajuela Central: Licda. Yahaira Chaves Vásquez, Administradora. Téc. José Cambronero Sánchez, CGI Local.
- Área de Salud Alajuela Sur: Técnico José Alberto Duran Piedra, CGI Local.
- Área de Salud Cartago: Ing. Gustavo Azofeifa Vargas, Encargado del CGI.
- Ebáis Ochomogo: Dr. Pablo Navarro Cabezas, Médico.
- Ebáis Quircot: Dra. Maribeth Quesada Chavarría, Médico.
- Ebáis Loyola: Dr. Sergio Barquero Quirós, Médico.
- Ebáis Llano Grande: Dra. Noyli Lobo Saborío, Médico.
- Ebáis San Blas: Dr. Jason, Navarro Villalobos, Médico.
- Ebáis El Carmen: Dr. Luis Quirós Figueroa Médico.
- Ebáis Asís: Dra. Diana Fernández Brenes, Médico.
- Ebáis Caballo Blanco: Dr. Walter Ramírez Hernández, Médico
- Ebáis Agua Caliente: Dra. Cristina Solano Barquero, Médico
- Ebáis Oriente: Dra. Yenny Quesada Soto, Médico
- Ebáis Dulce Nombre: Dr. Javier Vargas Campos, Médico
- Ebáis Occidente: Dr. Víctor Gómez Araya, Médico
- Ebáis La Lima: Dra. Mariana Brenes, Médico
- Ebáis #2 Oreamuno: Dr. Gilbert Solano Quirós, Médico
- Ebáis #3 Oreamuno: Dra. Pamela Soto Amien, Médico
- Ebáis #4 Oreamuno: Dr. José Guillen Barahona, Médico
- Ebáis #5 Oreamuno: Dra. Lineth Castillo Castillo, Médico
- Ebáis Pacayas Oeste: Dra. Corina Vargas Rodriguez, Médico
- Ebáis Tierra Blanca: Dr. Carlos Calderón Campos, Médico
- Ebáis Tierra Blanca 2: Dra. Marcela Orlich Solano, Médico
- Ebáis Cahuita: Dr. Marco Salazar Chávez, Médico
- Ebáis China Kicha: Dr. Efraín Retana Alvarez, Médico
- Ebáis Suretka: Dra. Silvia Blanco Cascante, Médico
- Ebáis Bambú: Dr. David Montenegro Martínez, Médico
- Ebáis Margarita: Dr. Abner Mendoza Cordero, Médico



- Ebáis Bri Bri: Dr. Willie Chávez, Médico
- Ebáis Bananito: Dr. Alejandra Ruiz Briceño, Médico
- Ebáis Rio Banano: Dra. Karen Calderón Núñez, Médico
- Ebáis Limón 2000: Dra. Indira Castaing Ovaes, Médico
- Ebáis Liverpool: Dr. Francisco Calvo Vargas, Médico
- Ebáis Villa del Mar: Dra. Isabel Jhonson Van Brown, Médico
- Ebáis Santa Eduvigis: Dra. Melisa Clarck Nelson, Médico
- Ebáis Bataan 1: Dr. Cristian Murillo Vargas, Médico
- Ebáis Bataan 2: Dr. Erick Castillo Carrasquilla, Médico
- Ebáis Matina: Dr. William Gutiérrez Alfaro, Médico
- Ebáis Venecia: Dr. Andrés Zarnowski Gutiérrez, Médico
- Ebáis Zent: Sra. Gladis Matarrita Muñoz, Encargada de redes
- Ebáis Estrada: Sra. Kenyi Chamorro Angulo, Encargada de redes
- Ebáis Luzón: Sra. Karina Cambroner Bermúdez, Encargada de redes
- Ebáis Cuba-Creck: Sra. Itzel Mckenzie Parker, Encargada de redes
- Ebáis Los Ángeles: Dr. Maicol Villareal Baltodano, Médico
- Ebáis Palmitas: Dr. Abel Cruz Vázquez, Médico
- Ebáis Cariari 1: Dra. Karina Arce Monge, Médico
- Ebáis Astua Pirie: Dr. Carlos Lobo Chávez, Médico
- Ebáis Nazareth: Dra. Keila Afón Velázquez, Médico
- Ebáis Nájera: Dr. Randall Alfaro Jara, Médico
- Ebáis Caribe: Dra. Lisleidy Alemán Rodríguez, Médico
- Ebáis Campo 5: Dr. Sonny Liston Graham Barker, Médico
- Ebáis Santo Domingo: Dra. María Jiménez Navarrete, Médico
- Ebáis San Vicente: Dra. Ana Guillen Porras, Médico
- Ebáis Mercedes Sur: Dr. Ronald Henríquez Cáceres, Médico
- Ebáis Los Ángeles: Dra. Nidia Morera Murillo, Médico
- Ebáis La Lilliana: Dr. Anthony Gómez Hernández, Médico
- Ebáis La Virgen: Dra. Carmen Ortega Rabalo, Médico
- Ebáis La Colonia: Dr. Mario Alvarez Arias, Médico
- Ebáis Zapote: Dra. Yendri Salazar Céspedes, Médico
- Ebáis La Guaria: Dra. Yilca Hurtado Tapia, Médico
- Ebáis El Roble: Dra. Evelin Molina Vargas, Médico
- Ebáis Milpa 1: Dra. María Lourdes Campos Ramírez, Médico.
- Ebáis Los Lagos: Dr. Javier Murillo Sánchez, Médico
- Ebáis Virilla Guararí 3: Dra. Karen Maroto Fernández, Médico
- Ebáis Virilla 2: Dr. Dexter Watson Gutiérrez, Médico
- Ebáis Los Lagos 2: Dra. Marta Jara Brenes, Médico
- Ebáis Los Lagos: Dra. Karol López Arroyo, Médico
- Ebáis Virilla: Dra. Marianella Torres Chávez, Médico
- Ebáis Guararí 3: Dra. Zita Viquez Pineda, Médico
- Ebáis Virilla: Dra. Kattia Rodríguez Marcotte, Médico
- Ebáis San Vicente Oeste: Dra. Nancy Rodríguez Jara, Médico
- Área de Salud Oreamuno: Ing. Vanessa Quesada Quesada, Encargada CGI.
- Área de Salud Talamanca: Lic. Wilmer Tremiño Romero, Administrador a.i.
- Área de Salud Limón: Lic. Marlon Barrientos Cuninghan, Encargado CGI.
- Área de Salud Matina: Dra. Roxana Castillo McGregor, Directora a.i, Licda. Marisol Vasquez Vasquez, Administradora a.i.
- Área de Salud Cariari: Ing. Freddy Alvarez Varela, Encargado CGI.
- Área de Salud Santo Domingo: Lic. Walter Madrigal Fonseca, Administrador.
- Área de Salud Heredia Virilla: Sr. Adrián Campos Rojas, Encargado CGI.



- Dirección Regional Integral de Prestación de Servicios de Salud Huetar Norte: Ing. Jimmy Ortiz Duarte, Encargado CGI DRIPSS Huetar Norte.

MARCO NORMATIVO

- Ley General de Control Interno, No.8292.
- Ley Expediente Digital Único en Salud, No.9162 y su Reglamento.
- Ley de Contratación Administrativa No.7494 y su Reglamento.
- Normas de Control Interno para el Sector Público.
- Normas Técnicas para la Gestión y Control de las Tecnologías de la Información (CGR).
- Manual de Normas y Procedimientos Contables y Control de Activos de la Institución.
- Manual de Organización de la Dirección de Tecnologías de Información y comunicaciones.
- Marco de referencia para el diseño de alta disponibilidad en redes hospitalarias (Componentes Activos).
- Marco técnico de referencia de cableado estructurado.
- Marco técnico de referencia WLAN.
- Política de Sostenibilidad del Seguro Social 2018-2019.
- Contrato No. 2013000081, "Contrato de venta de servicios entre el Instituto Costarricense de Electricidad y la Caja Costarricense de Seguro Social."
- Contrato No.2017000119, "Servicio administrado de comunicación de datos mediante una red LAN/WAN para 29 campus hospitalarios propiedad de la CCSS, bajo la modalidad de entrega según demanda".
- Plan General de Implementación del Servicio Administrado del contrato 2017000119.

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 y 38 de la Ley 8292 en lo referente al trámite de nuestras evaluaciones; al igual que sobre las posibles responsabilidades que pueden generarse por incurrir en las causales previstas en el artículo 39 del mismo cuerpo normativo, el cual indica en su párrafo primero:

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

ANTECEDENTES

El Expediente Digital Único en Salud (EDUS) fue conceptualizado como proyecto en la Institución antes del 2012, el cual tiene como objetivo principal mejorar la calidad en la prestación de los servicios de salud, otorgándole la siguiente acepción:

"(...) conjunto de aplicaciones que tienen como objetivo automatizar los procesos de los servicios de salud, según el modelo de servicios que ha adoptado la CCSS en materia de salud pública (...)"

En el artículo 26° de la sesión N° 8577, celebrada el 3 de mayo del año 2012, la Junta Directiva acordó:



*"En razón del impacto y las oportunidades de mejora que este proyecto representa en la calidad de los servicios de salud, declarar de prioridad Institucional el Proyecto Expediente Digital Único en Salud e instruir a todas las Gerencias para que, en el ámbito de sus competencias, **colaboren con el desarrollo, ejecución, puesta en operación, continuidad, sostenibilidad de dicho proyecto**". (Destacado no corresponde a original)*

Asimismo, la Junta Directiva, en el artículo 1° de la sesión N°8616, celebrada el 17 de diciembre de 2013, en relación con el Proyecto de Expediente Digital Único en Salud (EDUS), acordó:

"instruir a todas las instancias involucradas en el Proyecto EDUS, en especial a las Direcciones Regionales, Áreas de Salud y Centros de Gestión Informática Regionales y Locales, para que acompañen y contribuyan, en forma expedita y proactiva, con el desarrollo de las actividades tendientes a la puesta en marcha de ese Proyecto, que, tal y como se ha citado, ha sido declarado de prioridad Institucional"

Ley No. 9162, Expediente Digital Único en Salud (EDUS)

El 23 de setiembre del 2013, se publicó la ley No. 9162, Expediente Digital Único en Salud, el 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 integralidad 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."

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."



Contratos de Servicios Administrados sobre conectividad suscritos

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 tres contratos para que el ICE brinde servicios de soluciones denominadas “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.”

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:

➤ **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.

Dentro de las obligaciones señaladas para el ICE se tienen las siguientes:

1. Brindar una solución del servicio administrado integral para ser implementada para, al menos, 3600 usuarios que requieren acceso a la aplicación Expediente Digital Único en Salud (EDUS). Dicha solución involucra los elementos necesarios para la correcta operación del acceso al servicio, según lo estableció en el anexo 2.
2. Brindar a partir de la puesta en operación del servicio en cada sitio, en forma semestral los servicios de mantenimiento preventivo.
3. Brindar el servicio de monitoreo en un horario 24/7/365
4. Tener el control y acceso a los gabinetes donde se encuentran instalados los elementos del servicio.
5. Brindar conectividad desde las instalaciones centrales de la Caja a cada uno de los sitios indicados en el presente contrato, y según la necesidad del ancho de banda.
6. Será el responsable de instalar, configurar y dejar operando el servicio, en los sitios que se indican en el Anexo 1.

Además, en la cláusula octava del contrato, se incorporó una clasificación de sitios en tres grupos de trabajo de acuerdo con las necesidades específicas, funcionalidades y características de cada uno, la cual se muestra en la siguiente tabla:

Tabla No. 1
Clasificación de los sitios implementados

Tipo	Cantidad de usuarios	Cantidad de sitios	Funcionalidades de red interna requeridas	Climatización	Respaldo eléctrico (UPS)	Extracción datos en soporte físico
Sitio básico (1-10 usuarios)	2439	408	Alta velocidad sin redundancia y sin capacidad de análisis de tráfico de red y sin seguridad local.	No	1	2
Sede área (11-30 usuarios)	742	40	Alta velocidad y nivel intermedio de redundancia y con funciones de enrutamiento de paquetes y análisis de información integrada en un solo elemento.	Si	1	6
Gran edificio (+ de 31 usuarios)	419	8	Solución con los tres niveles de switching con funciones de alta velocidad, redundancia y separación de funciones de enrutamiento y seguridad entre elementos.	Si	3	15

Fuente: Contrato 2013000081



En cuanto al tiempo de instalación y ejecución del servicio la cláusula sexta del contrato señaló:

“(...) El período máximo de instalación de los servicios de la totalidad de los sitios contratados es de 30 meses a partir de la aprobación del plan de implementación por ambas partes.

Debido a que la solución se instalará y se aceptará por sitio según el plan de implementación, una vez aceptado se iniciará un plazo de operación del servicio de sesenta (60) meses por sitio.”

Por otra parte, se señaló en la cláusula 8.2, dentro de la implementación lo siguiente:

- Enlaces de conectividad
- Instalación cableado estructurado certificado categoría 6ª en los puestos de trabajo
- Instalación de gabinete
- Instalación de patch paneles
- Toma eléctrica para los gabinetes
- Suministro de regleta de poder para gabinetes de 18UR con ocho salidas de un polo
- Instalación de organizadores
- Enlace entre modem ICE y el patch panel en UTP cat 6ª.
- Sistemas de descarga a tierra con impedancia no mayor a 10 ohmios en los sitios que aplique.
- Monitoreo del servicio 24/7
- Elementos activos y pasivos de la red LAN
- Elementos para usuario final
- Mantenimiento preventivo del servicio (se excluye mantenimiento preventivo del cableado estructurado)
- Mantenimiento correctivo del servicio (se excluye mantenimiento correctivo del cableado estructurado)
- Garantía de fabricante y manejo de Spare
- Seguros

En cuanto al precio del servicio, el contrato estableció \$123, 50 por puesto de trabajo, el cual para un total de 3600 puestos, se pagaría mensualmente \$444.600.00, siendo el valor total para la administración de la red LAN de \$26.676.000,00.

El Anexo No. 1 del contrato refiere los sitios del primer nivel de atención que se encuentran cubiertos bajo dichos servicios administrados, así como la fecha de conclusión de su conclusión.

➤ **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...”

Con respecto a las Ingenierías, las cuales son parte del servicio administrado, la cláusula sexta del contrato señala en el punto 6.1, lo siguiente:

“Con el fin de que la solución empresarial que se le ofrece al cliente optimice el servicio, el ICE se compromete a realizar, sin costo adicional, hasta un máximo de 5 ingenierías mensuales por sitio los primeros 3 meses de operación del servicio y 3 ingenierías mensuales por sitio (ninguna de las dos es acumulativas) en los restantes meses de operación del servicio, conforme al requerimiento que realice la CAJA, en los términos establecidos en el presente contrato...”

Dentro de las principales características del servicio, detalladas en a las cláusulas del contrato, se tiene:

- El servicio administrado es integral, el cual brinda entre otros, el acceso a la aplicación EDUS.
- El servicio de comunicación de datos contará con una disponibilidad de 99% anual por sitio.
- Para el diseño y construcción de infraestructura de telecomunicaciones, electromecánica y cualquier otra necesaria para habilitar el servicio, se emitirá una certificación y garantía técnica de la solución.

De conformidad con el Plan General de Implementación del 17 de enero del 2018, señala como beneficios esperados, los siguiente:

- “(...*
- *Ofrece una solución de telecomunicaciones la cual es integral y contempla la operación y mantenimiento, la gestión de monitoreo y la solución de averías.*



- *Garantiza la continuidad y calidad del servicio durante la vigencia del contrato, siendo el ICE el responsable del mismo.*
- *Servicio respaldado mediante las obras internas con materiales garantizados, con garantía de las normativas nacionales e internacionales.*
- *Servicio basado en los requerimientos planteados por la Caja mediante los oficios EDUS-0807-2015 y sus anexos.*
- *Al tratarse de un servicio, la Caja se evita asumir riesgos innecesarios tales como equipos averiados y obsolescencia tecnológica.*
- *Monitoreo del 24/7/365...”*

Como parte de las responsabilidades del contrato, se diseñó el Plan General de Implementación, en el cual como parte de la estrategia y basado en las necesidades de los hospitales, se generaron grupos o paquetes para desarrollar la habilitación inicial y la definitiva.

De conformidad con la cláusula 1.2 del contrato, la habilitación inicial consistía en:

“(...) habilitar una red WLAN, utilizando para ello la infraestructura compatible con la red, con la cual cuenta el sitio...”

Asimismo, se definió la habilitación definitiva de la siguiente manera:

” (...) 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 sin limitarse a ella, con capacidad disponible para el transporte de datos del cliente...”

Fase Habilitación inicial:

Para la denominada habilitación inicial se conformaron cuatro paquetes compuesto de los siguientes centros hospitalarios:

Paquete No. 1	Paquete No.2
Hospital México	Hospital San Juan de Dios
Hospital Monseñor Víctor Manuel Sanabria Martínez	Hospital Enrique Baltodano Briceño
Hospital Dr. Tony Facio Castro	Hospital Dr. Fernando Escalante Pradilla
Hospital de Guápiles	Hospital Max Terán Valls
Hospital de la Anexión	Hospital Manuel Mora Valverde
Hospital San Vicente de Paúl	Hospital de Ciudad Neilly
Hospital de las Mujeres Dr. Adolfo Carit Eva	Hospital de Geriatria y Gerontología Raul Blanco Cervantes
Hospital Psiquiátrico Roberto Chacón Paut	Centro Nacional de Rehabilitación Humberto Araya Rojas.

Paquete No.3	Paquete No.4
Hospital Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia	Hospital San Carlos
Hospital San Rafael de Alajuela	Hospital Maximiliano Peralta



Hospital William Allen Taylor	Hospital Caros Luis Valverde Vega
Hospital de Upala	Hospital San Francisco de Asís.
Hospital de San Vito	Hospital Nacional de Niños Dr. Carlos Sáenz Herrera.
Hospital Los Chiles	
Hospital Nacional Psiquiátrico Manuel Antonio Chapuí y Torres	
Hospital Tomás Casas Casajus	

Fase Habilitación definitiva:

Para el caso de la habilitación definitiva, los paquetes contenidos en el Plan General de Implementación del Servicio Administrado fueron los siguientes:

Paquete No.1	Paquete No.2
Hospital San Francisco de Asís (Grecia)	Hospital San Rafael de Alajuela
Hospital San Vicente de Paúl	Hospital de la Anexión
Hospital de San Carlos	Hospital Max Terán Valls
Hospital de Guápiles	Hospital de San Vito
Hospital Dr. Tony Facio Castro	Hospital Tomás Casas Casajús
Hospital Dr. Rafael Angel Calderón Guardia	Hospital de Geriatria y Gerontología
Hospital México	Hospital Nacional de Niños Dr. Carlos Sáenz Herrera

Paquete No.3	Paquete No.4
Hospital Carlos Luis Valverde Vega	Hospital Upala
Hospital de las Mujeres Dr. Adolfo Carit Vega	Hospital de los Chiles
Hospital Fernando Escalante Pradilla	Centro Nacional de Rehabilitación Humberto Araya
Hospital de Ciudad Neilly	Hospital Enrique Baltodano Briceño
Hospital Psiquiátrico Roberto Chacón Paut	Hospital Manuel Mora Valverde
Hospital Nacional Psiquiátrico Manuel Antonio Chapuí y Torres	Hospital William Allen Taylor
Hospital San Juan de Dios	Hospital Dr. Maximiliano Peralta Jiménez

Paquete No.5
Hospital Monseñor Víctor Manuel Sanabria Martínez

Adicionalmente, mediante oficio GIT-0586-2018, del 16 de abril del 2018, la Arq. Gabriela Murillo Jenkins, Gerente de Infraestructura y Tecnologías en ese momento, remitió a los Miembros de Junta Directiva, propuesta de autorización de modificación contractual a la Compra Directa 2017CD000010-1107, para el Sistema Especializado para la Gestión Digital Institucional de Médicas, la cual incluía apartados como estimación de costos, análisis de opciones, recomendación técnica, entre otros.

En ese sentido, el 17 de abril del 2018, la Junta Directiva, en el artículo 4 de la sesión 8965, acordó autorizar, al amparo del Convenio Marco de Cooperación suscrito entre la CCSS y el ICE y de acuerdo con lo establecido en el artículo 208 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa, la modificación contractual de la Contratación Directa N° 2017CD-000010-1107, para que se incluyera, dentro del objeto contratado, los servicios administrados para una Red Digital Institucional de Imágenes Médicas, que incorporará la dotación de todo el hardware y software de VNA, PACS, RIS y PP (Herramientas de Post- Proceso), para asegurar la captura, gestión y almacenamiento de imágenes médicas en la institución. Lo anterior, como parte del objeto contractual de esta modalidad según demanda y por un monto de ampliación contractual de hasta \$29 567 775,48 (veintinueve millones quinientos sesenta y siete mil setecientos setenta y cinco dólares con cuarenta y ocho centavos).



Al momento de elaborar el presente informe no se había efectuado la ejecución contractual de esta modificación, sin embargo, la Auditoría se había pronunciado sobre este tema en oficios como el AI-3190-2019 de noviembre 2019.

➤ **2019LA-000001-1107 Servicios de conectividad móvil mediante tarjetas SIM, con capacidad de transmisión de datos servicios de telecomunicaciones.**

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 8323.00 colones, por lo que anualmente se paga 99.876,00 colones por cada una. La vigencia del contrato establecida fue de un año, prorrogable hasta por tres periodos iguales o hasta el consumo efectivo de 600,000,000.00 (seiscientos millones de colones sin céntimos), monto definido como máximo para esta compra.

Costos asociados a los contratos de Servicios Administrados 2014-2019

De acuerdo con la verificación efectuada sobre la partida 2122 Telecomunicaciones, los costos incurridos tanto para el contrato del I Nivel de Atención como el del III Nivel de Atención, desde el año 2014 al 31 de diciembre del 2019 ascienden a \$36,259,390.41 (treinta y seis millones doscientos cincuenta y nueve mil trescientos noventa mil dólares con 41/100.), si se consideran otros rubros registrados en la partida de telecomunicaciones, relacionados con la implementación del EDUS, el monto total para el periodo señalado es de \$44,013,997.95 (cuarenta y cuatro millones trece mil novecientos noventa y siete mil dólares con 95/100.)

Telecomunicaciones

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

De igual forma, 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, redes locales, redes inalámbricas, servicios de telefonía, servicios de red de datos, entre otros, logrando mediante el desarrollo efectivo de actividades, conformar una red unificada de tecnología.

Asimismo, 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.

En concordancia con lo anterior, para la prestación de servicios de salud es relevante la importancia que adquieren las telecomunicaciones, pues soportan la interconectividad de unidades como las siguientes:

- 104 Áreas de Salud
- 12 Hospitales Periféricos
- 8 Hospitales Regionales
- 6 Hospitales Nacionales Especializados

- 3 Hospitales Nacionales Generales
- 6 Unidades o Centros Especializados
- 693 Puestos de Visita Periódica
- 520 Sedes de EBAIS
- 1064 EBAIS conformados
- 7 Direcciones Regionales Integradas de Prestación de Servicios de Salud.

Sobre la plataforma institucional de comunicaciones e infraestructura que dispone la Institución, la Ing. Jeannette Madrigal Loría, Jefe de la Subárea Soporte a Comunicaciones, señaló lo siguiente:

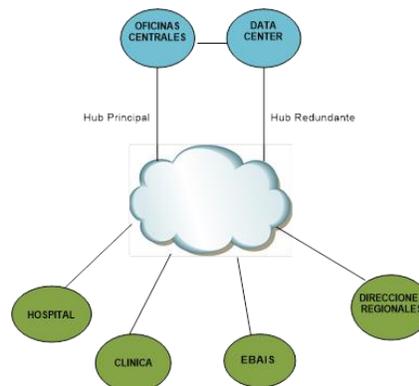
“(...) en la actualidad cuenta con la plataforma institucional de comunicaciones, infraestructura que tiene instalada el core de comunicaciones en Oficinas Centrales piso 11 del edificio Jenaro Valverde, por medio del cual las unidades logran la comunicación hacia el Datacenter y las distintas unidades ubicadas en todo el país.

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, es importante mencionar que para garantizar redundancia y alta disponibilidad, para estos sitios se ha establecido un hub de respaldo en el Datacenter de CODISA, los aplicativos principales (EDUS, SICERE, correo electrónico, Internet, entre otros), se encuentran ubicados en el Datacenter.

Para la comunicación entre Oficinas Centrales y el Datacenter, se cuenta con cuatro enlaces de comunicación en fibra gris los cuales permiten alcanzar una velocidad de 10 Gbps cada uno.

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. Para cada enlace WAN se coordina por medio del Área de Comunicaciones y Redes Informáticas el direccionamiento IP LAN y WAN. “

Diagrama No1.
Plataforma institucional de Comunicaciones (macro)



Productos Emitidos por la Auditoría Interna

Con respecto al tema de servicios administrados, esta Auditoría ha emitido productos, de los cuales destacan:



- Oficio 7308-2018: “Observación en torno a la Regulación sobre Convenios entre sujetos de Derecho Público relacionados con la figura de Servicios Administrados”, en el cual se señaló:
 - Ausencia de claridad y estandarización en torno al marco regulatorio institucional aplicable a este tipo de contratos, lo cual podría generar incertidumbre y dejar a elección de los gestores de esta figura, las situaciones en que debe ser aplicado.
 - No existía definición documentada de las acciones que deben realizar las Unidades Ejecutoras, para observar el equilibrio y razonabilidad que indica el artículo 138 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa, sobre este tipo de relaciones contractuales.
 - No se disponía de documentación que respaldara los elementos formales, legales y técnicos que se deben verificar de previo a la suscripción de este tipo de contratos.
- Oficio 7304-2018: Oficio de observaciones sobre el Contrato N. 2017000119 “Servicio Administrado para la implementación del Expediente Digital Único en Salud para el nivel hospitalario”.

En este documento se le señaló a la Administración diversos aspectos en torno al contrato para el nivel hospitalario, entre ellos:

- Oportunidad en la suscripción del contrato
 - Debilidades en el estudio de factibilidad
 - Participación de ACRI
 - Levantamiento de requerimientos
 - Plazo de vigencia
 - Infraestructura de telecomunicaciones propia de hospitales
 - Obligatoriedad cumplimiento normativa CCSS
 - Atención de incidencias 24/7/365
 - Disponibilidad de servicios
 - Dependencia tecnológica con el ICE
 - Propiedad de elementos de hardware y software y ejecución de contrato
- Oficio 7425-2018: “Observaciones en torno a la iniciativa del Sistema Especializado para la Gestión Digital Institucional de Imágenes Médicas”.

En este oficio se señalaron debilidades en el Proyecto REDIMED, destacando las siguientes:

- Oportunidad en la propuesta de la solución de automatización en la Gestión de Imágenes Médicas.
 - Continuidad de servicios en la solución por adquirir, propiedad de los elementos de software.
 - Cumplimiento de los supuestos de la figura de modificación contractual utilizada.
 - Criterios de selección de la idoneidad del ICE.
 - Análisis efectuado a las alternativas de contratación para obtener la solución integral de gestión de imágenes médicas.
 - Cobertura de la Solución Imágenes Médicas, mantenimiento y operación del Sistema de Gestión de Imágenes Médicas, conocimiento de la modificación en el Comité Especial de Licitaciones.
- Oficio AI-2767-2019: “Oficio Referente al cumplimiento del plazo definido en el Contrato No. 2013000081”

Se efectuaron observaciones sobre la propuesta presentada por la DTIC y la alternativa recomendada por la Dirección EDUS, asimismo se comentaron aspectos como el eventual retiro de los elementos instalados, opciones de aprovisionar los servicios, entre otros.



HALLAZGOS

1. SOBRE LA GOBERNANZA EN LA GESTION DE REDES LOCALES Y COMUNICACIONES A NIVEL INSTITUCIONAL

La Dirección de Tecnologías de Información es la Unidad Rectora en TIC a nivel institucional, en el caso de la gobernanza en redes y comunicaciones, es fundamental su involucramiento, pues debe asegurar el logro de los objetivos de la organización mediante la evaluación de las necesidades, condiciones y opciones de conectividad tanto local como institucionalmente; estableciendo prioridades y participando en la toma de decisiones; así como monitoreando su desempeño, cumplimiento y progreso, comparándolos con las metas acordadas.

En ese sentido, el principal objetivo de Gobierno de TIC no es solo garantizar que las tecnologías de información y comunicaciones estén alineadas a la estrategia de la Institución, sino que los servicios se presten con el máximo valor posible y de la forma más eficiente. Adicionalmente, permite que los riesgos relacionados con TIC sean identificados y administrados oportunamente, haciendo un uso eficiente de los recursos.

De conformidad con la revisión efectuada se determinaron oportunidades de mejora asociadas a la gobernanza de las redes locales y conectividad en la Institución, en virtud de la suscripción de dos contratos con el ICE para propiciar conectividad y acceso al EDUS, uno para el I nivel de atención, No.2013000081 y otro para el nivel hospitalario No.2017000119, los cuales fueron y continúan siendo gestionados por la Dirección EDUS:

- Si bien es cierto el Plan General de Implementación del Servicio Administrado definió de manera general roles y responsabilidades a diferentes actores, tales como: DTIC, direcciones regionales, establecimientos de salud, Comité Estratégico, Gerencia Médica, entre otros, durante la ejecución del contrato no se evidenció documentalmente la participación de algunos de ellos, a pesar de lo establecido en el Reglamento EDUS y en el Manual de Organización de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones de la Institución. Se designó un Administrador General del Contrato, a cargo de la Dirección EDUS, sin disponer de los mecanismos de interacción y funcionamiento con todas las unidades requeridas.
- De acuerdo con la información revisada, la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones tuvo una limitada participación en la planificación y ejecución de los contratos de servicios administrados suscritos. Según el Ing. Roberto Blanco Topping, únicamente colaboró en la elaboración de los términos de referencia de la contratación de servicios para el primer Nivel de atención y en lo que corresponde al segundo contrato no tuvo injerencia en el proceso de redacción y aprobación de los requerimientos y condiciones, así como tampoco en la implementación de la habilitación de las redes.
- Si bien la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones está definida como unidad rectora en materia de TIC, no se hizo de su conocimiento ni se presentó para su aval y observaciones el Plan General de Implementación de las redes locales del nivel hospitalario, en virtud de que la Dirección EDUS no lo remitió, ni lo dio a conocer formalmente.
- De conformidad con lo indicado por los responsables de la Dirección EDUS y la DTIC no existen niveles de coordinación formalmente establecidos entre el Rector de Tecnologías de Información y Comunicaciones y los encargados del proceso de habilitación de redes en los campus hospitalarios que permitan conocer aspectos relacionados con la gobernanza de la conectividad de redes locales, así como del avance en la ejecución del contrato. Lo anterior, considerando que, de acuerdo con el Plan General de Implementación, le correspondía a la DTIC efectuar revisiones de calidad del proceso. Al respecto, esta Auditoría tuvo conocimiento de acuerdo entre las dos direcciones en reunión del 16 de mayo del 2018, en la cual se indicó:

“Se acuerda realizar una reunión mensual entre DTIC-EDUS-ICE para analizar diferentes temas señalados en esta sesión principalmente relacionados con Gobernanza Redes e Integración Redes CCSS-Servicios administrados, así como seguimiento a los acuerdos...”

- La participación en la determinación de necesidades y en los protocolos de prueba de los funcionarios de los Centros de Gestión Informática se efectuó a través de coordinación realizada directamente por la Dirección EDUS y no por el Ente Rector, aspecto que impidió disponer del criterio de la unidad Institucional especializada en redes
- A pesar de lo indicado en el Plan General de Implementación del nivel hospitalario, no se participó a la DTIC en la revisión, supervisión y aprobación de las recepciones técnicas de la infraestructura tecnológica de comunicaciones implementada en la habilitación inicial de los sitios.
- La DTIC no tiene acceso al monitoreo ni a indicadores de gestión del funcionamiento de las redes locales del nivel hospitalario implementadas por el contrato de servicio administrado, de forma tal que permita conocer de forma integral el funcionamiento y disponibilidad de esa infraestructura, lo anterior a pesar de acuerdo entre Dirección de Tecnologías de Información y la Dirección EDUS, en reunión del 16 de mayo del 2018, en el cual se indicó:

“El Ing. Rodríguez gestionará ante el ICE para que se brinde los accesos al monitoreo de la plataforma de redes locales del servicio administrado, de cara a la integración del proyecto de monitoreo que está gestionando la DTIC. El Ing. Rodríguez informará a más tardar el viernes 25 de mayo...”

Por otra parte, se brindó acceso a la aplicación instalada por el ICE como parte de las responsabilidades mediante la designación de un usuario a los Centros de Gestión Informática para el monitoreo de las redes locales gestionadas por el servicio administrado, sin embargo, funcionarios de esas Unidades indican que no disponen del personal para ejecutar el monitoreo de la red, entre ellos: Hospital Carlos Luis Valverde Vega y el Hospital de Grecia.

- La DTIC no tuvo participación en la definición y evaluación de los protocolos y estándares de seguridad de las redes en establecimientos de salud tanto del primer nivel como del hospitalario, gestionadas mediante la modalidad de servicios administrados, de forma que le permitiera velar por el cumplimiento de las políticas institucionales en esa materia, considerando lo sensible en cuanto a privacidad de la información de los pacientes almacenada y gestionada en el EDUS, en cuanto a privacidad y confidencialidad de sus datos.

El Reglamento del EDUS en el artículo 63, Infraestructura tecnológica, señala:

“La definición de la infraestructura tecnológica requerida por el EDUS es responsabilidad de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones, así como el asegurar la conectividad entre los establecimientos de salud y los repositorios de datos que soportan las distintas funcionalidades del EDUS en todos sus aplicativos, asegurando la aplicación de las medidas de seguridad informática en resguardo de los datos confidenciales de los pacientes atendidos en la CAJA.”

En ese cuerpo normativo en el artículo 64, Alcance TIC en EDUS, se indica lo siguiente:

*“El desarrollo de aplicativos y su mantenimiento, **así como la seguridad informática corresponderá a la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones** y comprenderá, además, lo establecido en el artículo número 10 del presente reglamento...”*
(Destacado no corresponde al original)



Las Normas Técnicas para la Gestión y control de las Tecnologías de Información señalan en el Apartado 2.1 Infraestructura tecnológica, lo siguiente:

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

En ese sentido, la mencionada norma señala en el apartado 3.1 Implementación de infraestructura tecnológica:

“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.”

Por otra parte, el Manual de Organización de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones señala en el apartado 5.7, Responsabilidades y funciones sustantivas del Nivel Dirección, Gestión Estratégica, lo siguiente:

“(…) 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...”

Adicionalmente, el mencionado Manual indica como parte de las funciones del Área de Comunicaciones y Redes Informáticas en el apartado 5.7.4, las siguientes:

“(…) 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.”

Sobre el tema de seguridad informática, el Manual de Organización de la DTIC, señala sobre las funciones sustantivas del Área de Seguridad y Calidad Informática en el punto 5.7.2 entre otras, las siguientes:

“(…) Definir, actualizar y evaluar los protocolos y estándares de seguridad en los sistemas de telecomunicaciones, en atención de los documentos técnicos y los requerimientos de los usuarios, con el propósito de cumplir con las normas de seguridad vigentes.

Evaluar el rendimiento y desempeño de los sistemas institucionales en su ámbito de acción, de acuerdo con los estándares y normas de seguridad y calidad definidos, con el fin de medir el cumplimiento de los sistemas institucionales...



Asesorar y evaluar a los centros de gestión informática del nivel central, regional y local, de acuerdo con la regulación y normativa técnica, los protocolos, los estándares, las políticas y las estrategias vigentes en su ámbito de competencia, con la finalidad de lograr el desarrollo efectivo y verificar el cumplimiento efectivo de los lineamientos establecidos...

El Plan General de Implementación de Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones (DTIC)

“• Revisa las especificaciones técnicas y asesora a la Dirección EDUS en la formulación de los sub-proyectos que conforman el proyecto Puesta en Marcha EDUS, para la resolución de problemas durante la planificación y/o implantación del proyecto.

• Realiza la revisión, supervisión y aprobación de las recepciones técnicas de la infraestructura tecnológica de comunicaciones que se implante en los sitios.

• Elabora la Divulgación de la arquitectura de comunicaciones (nube, nodo enlace CCSS, redes LAN y WAN).

• Asegurar que los mecanismos de seguridad y calidad establecidos por la institución se cumplan en el proceso de puesta en marcha del EDUS.

• Asegurar la disponibilidad de la plataforma tecnológica en cuanto a funcionamiento y almacenamiento de los módulos EDUS en el proceso de puesta en marcha del EDUS.

• Revisa el equipamiento tecnológico de los centros de salud (computadores, impresoras, equipos activos, pasivos, climatización, UPS).

• Activar los procedimientos de seguridad para el manejo de contingencias, tales como: fallas en el sistema, pérdida de vigencia de firmas digitales o electrónicas o, fallas en el fluido eléctrico u otros de tipo local...

El Ing. Manuel Rodríguez Arce, Director del EDUS señaló sobre el impacto de la gestión de los contratos de servicios administrados sobre la gobernanza de redes, lo siguiente:

“En cuanto a mi alcance de automatización de servicios de salud y desde el entorno de servicios de salud, la administración de los contratos nos ha permitido cumplir los objetivos y solventar las necesidades en el proceso de implementación del EDUS, pero con base en nuestras competencias la administración ha funcionado bien.

Para ser consistente con lo que hemos conversado, diría que sí, es relevante definir un modelo integral de servicios, por cuanto la automatización de estos sí impacta no solo a salud, sino también a procesos de logística, financieros, administrativo y de planificación que se presentan cuando entramos a intervenir en un establecimiento de salud, desde ese punto de vista, evidentemente la oportunidad de mejora es brindar un abordaje integral cuando se efectúan intervenciones en los centros de salud, en aras de ser más eficientes y evitar duplicidades en la gestión y gobernanza de dichos procesos.”

Sobre la participación de la DTIC en el contrato de servicios administrados, el Ing. Roberto Blanco Topping, Administrador de los contratos señaló:

“(...) En el caso del contrato de servicios administrados para el nivel hospitalario, no participó la DTIC, el proyecto dispuso de profesionales propios en la Dirección EDUS que fiscalizaron las obras relacionadas con los hospitales.”



Sobre la entrega del Plan General de Implementación del Servicio Administrado, el Ing. Manuel Rodríguez Arce, indicó:

“(...) Tengo entendido que no se remitió formablemente a la DTIC, pero si han tenido conocimiento del tema en el Comité Estratégico del cual forman parte. Lo anterior como se observa en el acuerdo 5 de la sesión del 18 de enero de 2018 del Comité Gestor.”

De igual forma, el Ing. Rodríguez Arce, Director del EDUS, sobre el acceso a la DTIC para el monitoreo de las redes locales de los centros hospitalarios, indicó:

“Puede que desconozca algún detalle, pero existieron algunas sesiones de trabajo para valorar que la DTIC tuvieran acceso a monitorear algunos recursos, sin embargo, también debe considerarse que el modelo administrado tiene algunas características funcionales que pone en riesgo la garantía y respuesta del ICE.

Es importante que a nivel local la gente se empodere y asuma esas herramientas, por ello se les brindó capacitación, es preciso que ellos se empoderen de la solución.

No vería ningún problema en que la DTIC tuviera un usuario para que ellos monitoreen, ellos son los responsables a nivel general de la WAN, incluso en algún momento se había coordinado este tema. Lo ideal sería tener un escenario más proactivo por parte de la Institución en materia de atención de incidentes en la operativa del EDUS.”

En cuanto al impacto de la administración de los contratos de servicios administrados, el Máster Robert Picado Mora, subgerente de Tecnologías de Información y Comunicaciones, indicó a esta Auditoría, lo siguiente:

“(...) El hecho de que la Dirección EDUS tenga la administración de los contratos de servicios administrados para la conectividad y acceso al EDUS (redes locales), si genera un gran impacto en la gobernanza institucional de las redes. Hasta por un tema de control interno, nosotros deberíamos vigilarlo y garantizar el servicio prestado por el ICE.

Por ejemplo, en el tema de incidencias, cuando sucede un evento si no es de la red que nosotros administramos, desconocemos los SLA del ICE con el EDUS, si se resuelve en forma oportuna o no, ni las razones. Adicionalmente, por temas de control interno, debe existir una contraparte técnica que vele por las acciones que ejecutan los proveedores, siento que localmente no tenemos presencia ni los CGI, ni la misma DTIC en el tema de administración de la conectividad del Expediente Digital y es importante aclarar que no estoy en contra de la modalidad de contratación de servicio administrado, pero si considero que debe existir mecanismos de monitoreo y que la DTIC debería tener participación.

Adicionalmente, también tiene impacto porque la DTIC tiene un modelo de gestión de servicio, se debe mapear el servicio como un todo, sin embargo, no tenemos gobernanza de las redes locales, lo cual nos limita esa función.

El Máster Picado Mora, se refirió a los informes sobre la ejecución del contrato, de su avance, problemas y otros aspectos, indicando:

“Nosotros no hemos recibido informes ni del ICE ni de la Dirección EDUS, hemos solicitado los planes de implementación hospitalaria y cronogramas, pero nunca han sido remitidos por lo que no podemos darle seguimiento.”



La situación descrita afecta la planificación del desarrollo, evolución y capacidades de las redes locales y por ende limita la gestión de servicio brindado por la DTIC a los usuarios institucionales de los establecimientos de salud debido a la falta de conocimiento de los elementos y características de los componentes que conforman la red local de cada uno de ellos.

Adicionalmente, la Unidad rectora no puede generar alertas o brindar seguimiento al servicio prestado por el ICE, restringiendo su labor de revisión, monitoreo y acompañamiento a los Centros de Gestión Informática en la gestión de las redes en los establecimientos hospitalarios.

2. SOBRE EL FUNCIONAMIENTO SIMULTÁNEO DE REDES LOCALES EN CENTROS MÉDICOS

En virtud de la forma en que se conceptualizaron los contratos de servicios administrados, los establecimientos de salud disponen de al menos dos redes locales de comunicación de datos, gestionadas por instancias diferentes una de ellas se utiliza para el acceso al EDUS y la otra para los sistemas financieros, administrativos y limitando el aprovechamiento de recursos, entre ellos; ancho de banda e infraestructura de comunicaciones, restringiendo también beneficios como balanceo de cargas y aseguramiento de calidad, integración, redundancia, estandarización, control de indicadores, entre otros. Al respecto, una de las redes es administrada por el ICE, sin permitir ninguna intervención de parte de la Institución y la otra por el Centro de Gestión Informático (CGI) local.

Se evidenció la falta de un estudio costo/beneficio que justificara la necesidad de disponer de dos o más redes en los establecimientos de salud.

La cláusula primera de contrato del Primer Nivel Atención indica en cuanto a su objeto, lo siguiente:

“(...) tiene por objeto brindar una solución de servicio administrado para el acceso e interacción con la aplicación Expediente Digital único en Salud (EDUS) en los sitios físicos de atención médica, los cuales contemplan un mínimo de 3600 usuarios, pudiéndose agregar usuarios adicionales por medio de adenda correspondiente entre partes...”

“Contempla los servicios de conectividad, red eléctrica y datos del sitio, administración de la red LAN, monitoreo y climatización necesarios para brindar el acceso e interacción a la aplicación EDUS...”

En ese sentido, la cláusula primera del contrato del Nivel Hospitalario señala como su objeto, el siguiente:

“(...) brindar a la CAJA el servicio administrado de comunicación de datos, mediante una red LAN/WAN para 29 campus hospitalarios propiedad del cliente, bajo la modalidad de entrega según demanda...”

Las Normas Técnicas para la Gestión y control de las Tecnologías de Información señalan en el Apartado 2.1 Infraestructura tecnológica, lo siguiente:

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

Asimismo, ese cuerpo normativo, señala en el punto 2.1 Planificación de las tecnologías de información, lo siguiente:



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

La mencionada norma señala en el apartado 3.1 Implementación de infraestructura tecnológica:

“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.”

Ante la consulta, al Ing. Robert Picado Mora, Subgerente de Tecnologías de Información y Comunicaciones, sobre la existencia de dos o tres redes en los hospitales, indicó lo siguiente:

“No estoy de acuerdo en que se mantengan tres redes en los hospitales, lo que tenía entendido es que iba a unificar la red preliminar con la definitiva debido a que la primera era una medida temporal, quedando de esta forma dos redes, una Caja y otra ICE. Sin embargo, la Dirección ni el ACRI tiene el acceso a las redes gestionadas por el ICE, es decir, esos elementos de arquitectura indudablemente están afectando la gobernanza de comunicaciones.”

Es importante mencionar lo indicado por el Máster Robert Picado Mora, Subgerente de Tecnologías de Información y Comunicaciones y el Máster Sergio Solís Porras, Jefe del Área de Comunicaciones y Redes Informáticas, en oficio DTIC-4887-2017 del 11 de agosto del 2017, dirigido al Máster Manuel Rodríguez Arce, Director del EDUS sobre la utilización de infraestructura y elementos de redes y comunicaciones en el cual señala la importancia de una red convergente:

“(…) recordar que las normas internacionales y mejores prácticas definen la gestión de una única red convergente, donde con las adecuadas prácticas y previsiones todos los servicios funcionen de manera integrada.

Dentro de este ejercicio existen sitios implementados por el proyecto EDUS, donde el ICE como socio tecnológico ya efectuó la instalación de los diversos componentes e infraestructura de redes y donde nuestra Institución ya canceló el 100% de los mismos...”

Al respecto, el Ing. Ing. Mauricio Campos Molina, Jefe del Centro de Gestión Informática del Hospital Dr. Fernando Escalante Pradilla indicó lo siguiente:

“El EDUS tiene su propia red Wifi y el Hospital tiene una propia LAN y Wifi la cual utilizan los otros sistemas.

El inconveniente es que la Caja está pagando una red Wifi que no es aprovechada a un 100%, solamente esta accesible para los equipos EDUS; sin embargo, ésta podría ser utilizada por otros equipos que utilizan sistemas administrativos para los cuales debemos utilizar la LAN”.

Asimismo, la Ing. Leidy Corea Gamboa, Jefe del Centro de Gestión Informática del Hospital Max Terán Valls, señaló:

“Si claro, se utiliza otra red administrativa (cableada), sin embargo, se cuenta con la necesidad de una red administrativa inalámbrica y se solicita que se habilite a través de la estructura actual (EDUS), y no se obtiene respuesta satisfactoria lo que considero un despilfarro de recursos ya que dicha red es robusta y se podría habilitar otra sin detrimento del servicio EDUS.



Inconvenientes: Tener que invertir nuevamente para la instalación de una red nueva (administrativa), ya contando con recursos que nos podrían solucionar la necesidad interna”.

Disponer de dos redes de área local en los establecimientos de salud podría significar un desaprovechamiento de los recursos debido a eventuales duplicidades en los elementos que las conforman, así como una falta de estandarización y uniformidad en los indicadores y calidad de los servicios de conectividad local prestados a los centros de prestación sanitaria.

3. SOBRE EL APROVISIONAMIENTO DE EQUIPO PARA LA CONECTIVIDAD INSTITUCIONAL PARA ACCESO AL EDUS

De conformidad con la revisión efectuada se evidenció la falta de una estrategia integrada de aprovisionamiento de equipo relacionado con la conectividad y acceso al Expediente Digital Único en Salud (EDUS) a nivel local, que considerara al menos los elementos enunciados a continuación:

a. Planificación de las actividades de cada sitio:

De acuerdo con lo indicado en los mismos contratos suscritos, cláusulas 2.5 y 3.1 del contrato del nivel hospitalario y la 3.1 del primer nivel de atención, no se dispuso de previo, las condiciones de infraestructura, tanto físicas como ambientales de los establecimientos de salud requeridas para la implementación y operación del servicio, las cuales fueron determinadas por el ICE durante la ejecución del contrato. Lo anterior en detrimento de la planificación de costos y tiempos requeridos para la implementación de las redes locales y el equipamiento de acceso al EDUS, por el desconocimiento de los elementos indicados.

El contrato 2017000119 indica en la cláusula 2.5, Cláusula Segunda Responsabilidades del Cliente, lo siguiente:

“Realizar y aprobar en conjunto con el ICE el Plan Específico de Implementación del servicio de diseño y construcción de infraestructura y telecomunicaciones para cada sitio, en un plazo de 30 días hábiles previos al inicio de la fase de implementación del servicio de cada sitio, según lo pactado en el Plan General de Implementación aprobado.”

En la misma cláusula, se señala en el punto 3.1 lo siguiente:

“El ICE será responsable de realizar las visitas necesarias para el levantamiento de requerimientos de infraestructura de telecomunicaciones, electromecánica y civil...”

En el mismo sentido, el contrato 2013000081, en el punto 3.10 de la Cláusula Tercera se indica:

“(...) En caso de que el sitio no cuente con las condiciones idóneas, el ICE podrá realizar una cotización a la Caja, de las mejoras estrictamente necesarias e imprescindibles para instalar el servicio, una vez que esta acepte dicha cotización de forma escrita...”

b. Cobertura de sitios y alcance de los contratos suscritos

A pesar de que el contrato de servicios administrados del primer nivel de atención incluyó un mínimo de 3600 puestos de trabajo, correspondientes a 456 sitios, con la posibilidad de agregar usuarios adicionales, no se tramitó ninguna adenda para ampliar la cantidad de ellos, conforme la necesidad lo ameritaba.

De acuerdo con la estimación del Ing. Blanco Topping, Administrador General del contrato, en la actualidad existen alrededor de 5000 puestos operando para EBAIS, Áreas de Salud y Puestos de Visita Periódica, lo cual indica que no consideró dentro del contrato del primer nivel, aproximadamente un 28% de los requeridos.



Adicionalmente, el Ing. Blanco Topping, indicó que se incluyeron únicamente los equipos y condiciones para la implementación de tres de los módulos que conforman el EDUS, a saber: SIAC (sistema integral de Agendas y Citas), SIES (Sistema Integrado Expediente en Salud) y SIFF (Sistema Integrado Ficha Familiar), lo cual implicó una limitación para cubrir los puestos que requirieron de la solución EDUS, así como los demás módulos desarrollados, como receta electrónica, urgencias, entre otros.

Asimismo, tampoco fueron considerados dentro de la cobertura del contrato inicial, lo siguiente:

- Necesidades de equipamiento y acceso al EDUS en nuevas edificaciones
- Establecimientos de salud albergados en edificaciones bajo contratos de arrendamiento.
- Apertura de nuevos EBAIS y Áreas de Salud, al respecto, establecimientos de salud nos indicaron que habían gestionado contrataciones para satisfacer sus requerimientos de conectividad y acceso al EDUS, como lo fue Área de Salud de Moravia, Hospital Carlos Luis Valverde Vega, entre otros.
- Requerimientos de conectividad y equipamiento para la implementación de nuevas funcionalidades y servicios en desarrollo por parte de la solución en EDUS.

En ese sentido, se determinaron diversas modalidades para aprovisionamiento de los establecimientos de salud correspondientes al primer nivel de atención, sin responder a una única estrategia planificada.

Lo anterior se confirma con al menos 12 contrataciones administrativas promovidas tanto por la Dirección de EDUS, así como por la DTIC en el período 2015-2019. Lo anterior, sin que existiera coordinación ni planificación conjunta entre las dos direcciones, considerando que ambas unidades pertenecían a la misma gerencia durante los períodos en que se promovieron los procedimientos de adquisición. A continuación, se detallan las contrataciones efectuadas:

➤ **Contratos utilizados por el EDUS para el aprovisionamiento o de equipo para el acceso al EDUS**

Este Órgano de Fiscalización y Control tuvo conocimiento de procesos de contratación efectuados para el aprovisionamiento de equipo tipo estaciones de trabajo para el acceso al EDUS, los cuales se indican en la siguiente tabla:

Tabla No. 2
Procesos de contratación para dotación de equipos a centros de salud (EDUS)

Número del procedimiento	Nombre del proceso	Fecha adjudicación	Vigencia	Monto	Cobertura
2015LA-00001-1107	Adquisición de equipo terminal para la puesta en marcha del Expediente Digital Único en Salud-EDUS-Modalidad leasing"	30/11/2015	25/02/2016 al 25/02/2020	\$745.334,40	I Nivel de atención
2016LA-00002-1107	Adquisición de equipos cómputo para la modalidad de arrendamiento para reforzar equipo tecnológico para el Proyecto Expediente Digital Único en Salud	24/07/2016	16/08/2016 Al 16/08/2029	\$940.312,80	Nivel Hospitalario

Fuente: Componente Administrativo EDUS



➤ **Contrataciones efectuadas por la DTIC para el aprovisionamiento de equipo para el acceso al EDUS**

De acuerdo con información suministrada por la DTIC, mediante diversos contratos se suplió a establecimientos de salud de equipos de comunicación de datos, computadores, impresoras, entre otros. A continuación, se detallan contrataciones efectuadas por esa Dirección entre el 2016 y el 2019:

Tabla No.3
Procesos de contratación para dotación de equipos de cómputo y comunicación

Licitación	Descripción
2016LA-000001-1150	Solución de enlaces de comunicación inalámbrica WWAN para la CCSS.
2018LA-000006-1150	Equipos de Comunicación según demanda.
2019LA-000010-1150	Servicios para la instalación de puntos de red por demanda para las diferentes Unidades de la Institución.
2018LA-000022-1150	Equipo de Cómputo, impresión y Proyección, con entrega según demanda para el periodo 2019.
2019LA-000006-1150	Impresoras Térmicas para Punto de Venta, con entrega según demanda.
2019LA-000002-1150	Solución de Comunicación Inalámbrica WLAN con entrega según demanda.
2019LA-000010-1150	Servicios para la instalación de puntos de red por demanda para las diferentes Unidades de la Institución.
2019LN-000001-0001100015	Convenio Marco para la adquisición de “Equipo de Cómputo, Impresión y Proyección” en el Nivel Central.

Fuente: DTIC.

Es relevante indicar, que la Dirección EDUS, no ha emitido lineamientos a los funcionarios administradores de los contratos correspondientes a las adquisiciones 2013LN-000001-1107, 2015LA-000001-1107 y 2017CD-000010-1107 (suscritos con el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) y la empresa Componentes El Orbe S.A.), respecto a la aplicabilidad y cumplimiento del convenio marco de adquisición de equipo de cómputo promovido por la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones.

Lo expuesto, podría ser trascendental en la ejecución de los contratos que mantiene vigentes el Proyecto EDUS, pues esa Dirección no ha definido la ruta a seguir respecto a la satisfacción de nuevas necesidades de equipos informáticos a los Centros de Salud, en virtud de que el convenio marco de adquisición de equipo de cómputo que inició ejecución el 04 de marzo 2020, limita el suministro de esos bienes, mediante otros contratos en ejecución que involucren ampliación de las capacidades ya instaladas, efectuando nuevos requerimientos de equipos para arrendar, o inclusive por gestión de modificaciones o ampliaciones de contrato para extender la relación contractual de arrendamiento de esos bienes.

La cláusula primera de contrato del Primer nivel de atención señala:

“(...) tiene por objeto brindar una solución de servicio administrado para el acceso e interacción con la aplicación Expediente Digital único en Salud (EDU) en los sitios físicos de atención médica, los cuales contemplan un mínimo de 3600 usuarios, pudiéndose agregar usuarios adicionales por medio de adenda correspondiente entre partes...”

El reglamento del Expediente Digital Único en Salud, en su artículo 22, Condiciones necesarias para el uso del EDUS, señala:



“(...) La CAJA en conjunto con la Dirección de los establecimientos de salud tendrá la responsabilidad de velar por que en el establecimiento de salud existan las condiciones necesarias, tanto de equipamiento, medios de conexión y otros que el uso del EDUS requiera para su adecuado funcionamiento. Y que dichos elementos estén a disposición de los usuarios del EDUS en el proceso de atención en salud de las personas.”

Asimismo, la Normas Técnicas para la Gestión y control de Tecnologías de Información y Comunicaciones, señala en el punto 2.1, “Planificación de las tecnologías de información, lo siguiente:

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

Sobre la existencia de una estrategia para el aprovisionamiento de equipo tanto para la conectividad como para estaciones de trabajo, el Ing. Blanco Topping, Administrador General del Contrato, indicó:

“No se dispone de una estrategia definida por la limitante del primer contrato en cuanto a la lista definida y los 3600 puestos de trabajo establecidos, ese contrato no nació pensando en crecimiento, lo que hacemos es que si nos solicitan apoyo buscamos ver cómo les resolvemos con los contratos de leasing para apoyarlos, sin embargo, muchos establecimientos no solicitan ayuda...”

En cuanto a la estrategia de aprovisionamiento de equipos y conectividad, el Ing. Manuel Rodríguez Arce, Director del EDUS, indicó:

“(...) No conozco si existe en este momento una estrategia integral institucional sobre el particular, se ha conversado desde hacen algún tiempo con el Ing. Robert Picado de la DTIC, pero desconozco si dicha estrategia está oficializada o aprobada. Es importante establecerla a nivel institucional, en eso coincido con el ing. Picado, que deber cubrir todos los servicios institucionales ya sea financieros, de salud, pensiones o de otra clase.

El modelo es funcional para la prestación de servicios de salud, pero puede ser mejorable, sin embargo, es necesario que se definan los roles y responsabilidades del proceso de implementación de esa estrategia ...”

En torno a la planificación de aspectos de conectividad y aprovisionamiento de equipo para el acceso al EDUS en los nuevos edificios donde se albergarán establecimientos de salud, el Ing. Blanco Topping indicó:

“La estrategia futura no se ha documentado ni oficializado, sin embargo, lo que hemos estado aplicando informalmente es cuando los compañeros de la Dirección de Arquitectura Institucional (DAI) están en proceso de construcción de nuevos nos participan para la definición de los puestos trabajo y la infraestructura EDUS que se requiere en esos sitios, debe trabajarse más integrada con los compañeros de la Gerencia de Infraestructura y Tecnologías y la DTIC, hemos tenido sesiones también con DAI, Dirección de Mantenimiento Institucional(DMI) y DTIC. Creo que debe hacerse un manual de este proceso y oficializarlo.”

Al respecto, el Ing. Manuel Rodríguez Arce, Director del EDUS, señaló:

“(...) no obstante, urge la definición del modelo de dotación de infraestructura para estos nuevos centros, puede ser que sea llave en mano y tenga la infraestructura, sin embargo, en algún momento ha sido importante decidir que se hace con el servicio, en muchas áreas de salud no se dispone el soporte, al estar el contrato de I Nivel en su tope de 3.600 puestos de trabajo.



Es importante la definición de esa estrategia institucional que incluya el caso de los nuevos sitios alquilados o los proyectos llave en mano.

(...) Hay un escenario para áreas de salud, EBAIS y otro para hospitales, porque la limitante del contrato del primer nivel es que fue un modelo estaba orientado a puestos de trabajo, a 3600 puestos que ya está copado desde hace bastante tiempo, a nivel hospitalario era más orientado a un modelo de servicios administrado, se puede hacer entrega de infraestructura y no limitado a una cantidad de puestos de trabajo.

Para los nuevos establecimientos Hospitalarios el contrato vigente cubre los servicios administrados de telecomunicaciones, dentro de in marco de Establecimientos de Salud Inteligentes. Hemos realizado diferentes sesiones de trabajo con los involucrados. Considero que con estos nuevos proyectos de construcción de centros médicos incluidos en el Portafolio Institucional de Inversiones deben considerar este modelo de servicio respecto a la dotación de equipos para el expediente digital único en salud.

Con estos contratos han sido una evolución a través de los años y de lecciones aprendidas, existen algunas brechas, pendientes de atender sobre todo en el nivel primario y que debemos suplir de una forma eficiente y oportuna.

En el caso de los proyectos de alta complejidad, la Dirección de Arquitectura e Ingeniería requiere un insumo o decisión de los niveles gerenciales que corresponda, en torno a cuál es el modelo de servicio que va a dar la Institución, en materia de tecnologías de información y comunicaciones, más allá de solo brindar las especificaciones técnicas.”

Sobre el aprovisionamiento de equipos para los establecimientos de Salud, el Máster Robert Picado Mora, Subgerente de Tecnologías y Comunicaciones indicó lo siguiente:

“(...) con estos contratos hemos aprovisionado redes locales en la Clínica Carlos Durán y Solón Núñez, así como otros sitios tales como Clínica de Desamparados, en los que a partir de visitas detectamos debilidades en cuanto a conectividad, por tanto, desconozco que tareas efectuó la Dirección EDUS en conectividad en esos sitios anteriormente. Al respecto, hemos tratado de tener acercamientos con esa unidad, pero ha sido muy difícil, encontramos mucha resistencia pese a que en su momento ambas Direcciones formaban parte de la misma Gerencia, actualmente, desconozco el estado de los contratos y creo que son irregulares, esta afirmación lo digo porque son más de 4 años, es de mi criterio que se ha irrespetado norma vigente en materia de contratación administrativa...”

Sobre la razón por la que existen diversos contratos, aparte de los suscritos con el ICE, para suplir equipamiento de conectividad y acceso al EDUS en el primer nivel y el nivel hospitalario, el Ing. Roberto Blanco Topping, Administrador General del Contrato, señaló:

“ En lo que respecta al contrato del Primer nivel de Atención el mismo fue firmado en el 2013 con un alcance muy específico de acuerdo con el desarrollo que llevaba el EDUS, como lo son los módulos de SIAC, SIES y el SIFF, conforme pasó el tiempo esto cambió, se desarrollaron nuevos módulos como Urgencias, Odontología, funcionalidades para servicios auxiliares como Sicología y trabajo social, los cuales exigían más equipos y no había tiempo para ampliar el contrato del ICE, en función de la ejecución del contrato, aunado a que ese convenio tenía una limitación ya que era únicamente para 3600 puestos de trabajo. Por lo anterior, la dirección del EDUS generó otros contratos de leasing para cubrir los puestos de trabajo faltantes.



En cuanto al nivel hospitalario, en virtud de que la Junta Directiva autorizó la implementación del EDUS para el nivel hospitalario y aun no se había suscrito el contrato con el ICE para hospitales, si se utilizaron los contratos de leasing vigentes para dotar equipos a algunos de estos centros con el propósito de cumplir en tiempo y forma, sin embargo, una vez que se firmó el servicio administrado con el ICE, la Dirección no utilizó otros contratos de dotación de equipamiento.”

Sobre la existencia de diversos contratos, aparte de los suscritos con el ICE para suplir equipamiento tanto de conectividad como de acceso al primer nivel de atención y al nivel hospitalario, el Ing. Manuel Rodríguez Arce, Director del EDUS indicó:

Es importante recordar que en el caso del primer nivel se origina a partir de un primer contrato firmado con RACSA, y dadas las limitaciones de ejecución contractual con esta empresa, la Junta Directiva de la CCSS y del ICE decidieron que lo asumiera el ICE, este convenio respondió a un diagnóstico inicial del 2012, el contrato tenía un tope de 3600 puestos de trabajo, el escenario ideal era haber tenido un detalle suficiente de todas las necesidades, no obstante, en función de los plazos establecidos en la Ley No. 9162 esta no fue la realidad, sin embargo, la modalidad por demanda permitió avanzar de forma planificada en la implementación del servicio, recordemos que tenía el tope de 3600.

En virtud de ello, hemos tenido que utilizar otras estrategias complementarias para suplir los equipos requeridos para el acceso al EDUS.

Es importante indicar, que nosotros hemos planteado escenarios para determinar cuál va a ser la estrategia institucional, incluso desde el 2018 se consultó a la DTIC cuál iba a ser la estrategia de dotación de equipo, y considero importante que se defina esto por parte de la Institución, nosotros en conjunto con la Gerencia de Infraestructura y Tecnologías, enviamos oficios a Gerencia General en esa línea y se nos indicó que es necesaria la coordinación con la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones, tal y como se ha venido haciendo, no obstante esta definición se encuentra en proceso de formalización. Sí es importante que la Institución defina, cuál será el mecanismo idóneo para la dotación de equipos y/o servicios para el nivel local, así como la instancia pertinente para su administración.

Para la Dirección EDUS, la modalidad de servicios administrados y así lo hemos indicado, es una buena forma de minimizar riesgos a partir de las condiciones actuales de personal y de infraestructura en los centros.

El Ing. Luis Antonio Calderón Vargas, funcionario del CGI del Área de Salud de Alajuela Norte indicó:

“(…) Carrizal no es del proyecto CCSS-ICE, es la red nuestra la que soporta el EDUS...”

En ese sentido, la Licda. Soleida Mora Acevedo, Administradora del Área de Salud de Santa Cruz, señaló:

“(…) no se incluyeron todos los servicios y lo puestos de visita periódica...Actualmente Urgencias tiene EDUS con equipos de la Caja y la red propia de la Caja, lo que no es muy eficiente...Igualmente, al no estar implementado en las especialidades, la información que se registre en EDUS en el primer nivel, en muchos casos no es visible para el especialista, ya que este trabaja en físico...”

La situación descrita afecta la disponibilidad de los elementos necesarios para la prestación de los servicios de salud en los establecimientos de salud, debido a que no se dispone de un mecanismo único y expedito para satisfacer los requerimientos de equipamiento y conectividad. Asimismo, el aprovisionamiento de



equipos de diferentes tecnologías y marcas no favorecen la estandarización y características de los elementos que conforman la solución de comunicación de datos del EDUS, dificultando no solo los procesos de gestión e integración, sino también el uso óptimo de los recursos institucionales.

Adicionalmente, la falta de planificación y estrategia de aprovisionamiento no garantiza el aprovechamiento de economías de escala y de procesos, permitiendo posibles fraccionamientos en las contrataciones, en detrimento de la eficiencia y el control en torno a la satisfacción del interés institucional y público.

4. SOBRE LA GESTIÓN DE INCIDENCIAS DE LA CONECTIVIDAD Y ACCESO AL EDUS

De conformidad con la revisión efectuada, se comprobó la ausencia en la definición de una estrategia integral para la gestión de incidencias en torno al funcionamiento de la conectividad y acceso al EDUS, a partir de la infraestructura adquirida e instalada mediante los contratos de servicios administrados. En ese sentido, se identificaron los siguientes aspectos relacionados:

- No se dispone de un plan o estrategia que propicie la integración en la atención de incidencias asociadas a la conectividad y acceso al EDUS, incorporando actores tales como la Mesa de Servicios Institucional, la Mesa de Servicios del ICE y la de su socio comercial, así como los especialistas del ACRI, la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones y los Centros de Gestión Informática del nivel regional, local y/o gerencial.
- Falta de comunicación oficial y divulgación del procedimiento estándar para gestionar las incidencias relacionadas con equipamiento y acceso al EDUS.
- Según los encargados de los Centros de Gestión Informática deben resolver incidencias asociadas a los servicios administrados, a pesar de que en ambos contratos se estableció que el ICE sería el Encargado de ello 24/7/365. Dentro de los hospitales que indicaron esta situación se encuentran: Hospital Dr. Tomás Casas Casajús, Max Terán y San Vito.
- No se han implementado ni definido mecanismos de supervisión de los niveles de servicio para la atención de las incidencias producto del servicio administrado garantizando el cumplimiento de lo establecido en los contratos suscritos con el ICE, contemplando la inclusión de los tiempos de atención y respuesta respectivos.
- De acuerdo con el Administrador de los contratos, la DTIC no le suministra de manera consistente informes mensuales de incidencias reportadas a la Mesa de Servicios TIC, relacionadas con los dos convenios de servicios administrados suscritos con el ICE. En ese sentido, se identificó el oficio EDUS-0035-2019, del 09 de enero de 2019, en el cual el Ing. Blanco Topping le indica al Ing. Manuel Rodríguez Arce, Director EDUS, lo siguiente:

“Mediante los oficios EDUS-1187-2018, EDUS-2405-2018 y EDUS-2283-2018 se ha planteado al Área de Soporte Técnico, Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones, la necesidad de contar los informes mensuales de incidencias reportadas a la Mesa de Servicios TIC, correspondientes a los contratos mencionados en el asunto.

En virtud de que a la fecha no ha sido factible contar con la información requerida se hace de su conocimiento y a su vez se solicita su colaboración para que, en su rol de Director de Proyecto, intervenga ante la DTIC a fin de que se atienda en tiempo y forma la remisión de los informes en mención.

Es importante destacar que estos reportes representan un insumo para analizar el cumplimiento en la atención de averías y porcentajes de disponibilidad pactados contractualmente.” (Destacado no corresponde al original).



- De acuerdo con el Ing. Daniel Berrocal Zúñiga, Encargado de la Mesa de Servicios TIC, la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones no recibe información del ICE o de la Dirección EDUS que les permita conocer el grado de atención o resolución de cada caso recibido, así como brindar respuesta oportuna a los usuarios que les consultan sobre sus solicitudes.
- Según consulta efectuada a los encargados de la Dirección EDUS y la DTIC, no se dispone de un plan o estrategia formalizada para la mejora en la atención de incidencias del I, II y III nivel de Atención, a pesar de que tienen conocimiento de algunas debilidades del proceso, entre ellas la utilización de números de caso diferentes entre el ICE y la Caja.
- Falta definición formal de roles y funciones de los diferentes actores del proceso que permitan mejorar el flujo de atención de incidencias, así como facilitar el seguimiento a cada uno de los casos.
- Funcionarios de los Centros de Gestión Informática consultados utilizan diversas herramientas digitales donde se lleva el control de las incidencias atendidas diariamente por esa unidad, (Por ejemplo, el Sistema de Operación, Control y Mantenimiento, SOCO), sin embargo, actualmente no se mantiene un registro específico de los casos propiamente relacionados con la conectividad del EDUS.

Las Normas Técnicas para la Gestión y Control de las Tecnologías de Información señalan en el apartado 4.5 Manejo de incidentes, lo siguiente:

La organización debe identificar, analizar y resolver de manera oportuna los problemas, errores e incidentes significativos que se susciten con las TI. Además, debe darles el seguimiento pertinente, minimizar el riesgo de recurrencia y procurar el aprendizaje necesario.

En ese cuerpo normativo en el punto 4.1, Definición y Administración de acuerdos de servicio, se indica:

“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.*
- c. Definir con claridad las responsabilidades de las partes y su sujeción a las condiciones establecidas.*
- d. Establecer los procedimientos para la formalización de los acuerdos y la incorporación de cambios en ellos.*
- e. Definir los criterios de evaluación sobre el cumplimiento de los acuerdos...”*

Sobre la problemática en la atención de incidencias de los establecimientos de primer nivel y del nivel hospitalario, el Máster Robert Picado, Subgerente de Tecnologías de Información y Comunicaciones señaló:

“(...) Principalmente son los tiempos de atención, cuando se identifica que es un equipo de cómputo o comunicaciones ICE, de lo que me han comentado es que no se cumplen con los tiempos establecidos, pero no tengo la certeza absoluta.



En relación con el primer nivel, los contratos no establecieron un SLA (acuerdos de niveles de servicio) según lo que nos indicó la Dirección EDUS, y se basa en los tiempos de desplazamiento del ICE al sitio, pero no en parámetros de resolución.

En el caso de la habilitación inicial para algunas se ha cumplido y otras no, si se disponen de SLA, los incumplimientos se envían semanal a la Dirección EDUS con los casos, específicamente al Ing. Roberto Blanco Topping con copia al Máster Manuel Rodríguez Arce, lo anterior en virtud de que ellos son los responsables de velar por el cumplimiento de esos contratos.

Mucha de la problemática es por las diferentes redes que el ICE ha instalado, pero al no tener la administración, control y monitoreo de esa infraestructura, dificulta que nosotros como Dirección podamos soportar o dar un servicio al respecto.

La retroalimentación que tenemos son las incidencias que se reciben generalizadas a nivel de las redes de los hospitales, pero como no tenemos acceso a los elementos de la red o a los equipos, que, si bien parecen temas de redes, no podemos comprobarlo del todo.

He de indicar que la Mesa de Servicios de la Institución inició formalmente en marzo 2019, por lo que del manejo de incidencias anterior no tenemos mayor detalle.”

En cuanto a las mejoras que deben efectuarse en la gestión de incidencias con respecto a los servicios administrados para el EDUS, el Ing. Daniel Berrocal Zúñiga, Encargado de la Mesa de Servicios de la DTIC, indicó lo siguiente:

“(…) la idea es que la mesa sea el único punto de contacto, y a partir de ahí nosotros realicemos las coordinaciones y escalamos los temas con otros actores, pero no existe una integración total.

Hay dos tipos de problemas, todos los usuarios EDUS que llaman a la mesa de servicios los atendemos de dos formas: si es un servicio administrado se escala al ICE para que resuelva, ese es nuestro alcance, ya si el ICE lo escala a la mesa de servicios del contratista no entra en nuestros protocolos, desconozco ni he sido informado que únicamente el CGI regional pueda escalar incidencias, como le indica nuestro protocolo no limita a ningún usuario.

El otro tipo es si la incidencia es de la aplicación EDUS, esta se escala a los analistas de sistemas de la Dirección para su resolución.”

Por otra parte, en cuanto a los informes que la DTIC recibe del ICE o del EDUS en la línea de resolución de incidentes, el Ing. Daniel Berrocal Zúñiga, Encargado de la Mesa de Servicios, señaló:

“(…) A la DTIC no nos remiten ningún tipo de informe, tengo entendido que se envía uno a la Dirección EDUS, nosotros cuando cerramos el caso, desconocemos como fue la resolución del incidente por parte del ICE…”

Asimismo, sobre el plan o estrategia para la mejora en la atención de incidencias del I, II y III nivel de Atención, el Ing. Blanco Topping, señaló:

“(…)Debido a que el mismo proveedor es para los dos contratos, tanto el primer nivel como el hospitalario, hay que revisar el flujo) que definió la Mesa de Servicios de la DTIC. Se había establecido que únicamente los CGI regionales podían llamar a la Mesa, y si no tenían respuesta del CGI Regional, debían acudir a la Jefatura del CGI que sería el Director Regional, sin embargo, este flujo era complejo y no era práctico. Por ello, los CGI´s locales resuelven con equipo mientras se atiende su incidencia por parte del ICE o su socio comercial.



Debido a los problemas presentados, hace como seis meses aproximadamente, nos reunimos con los señores de Calidad y de Soporte y se tomó la decisión que cualquier usuario podía llamar a la Mesa y se originó un nuevo problema el cual es que empezaron a acumularse las solicitudes de atención. Incluso el ICE asegura que la mesa de servicios tiene un cuello de botella y nos brindaron algunos ejemplos, en ocasiones pasan hasta cuatro días sin solucionar.

Lo último que conversamos con la DTIC, es la posibilidad de integrar el software que utiliza el ICE y el de la CCSS, porque se manejan dos números de caso distintos y el tracking se dificulta...

El Ing. Manuel Rodríguez Arce, Director del EDUS, mencionó sobre la atención de incidencias, lo siguiente:

"(...) los contratos le dan mucha relevancia a la atención de incidencias, este es un tema para analizar en detalle. Hemos conversado con la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones sobre el proceso de atención de incidentes con la Mesa de Servicios y como se pueden mejorar este flujo para ser más resolutivos en la atención de casos vinculados a los servicios administrado.

Es preciso revisar todo el flujo para que la atención de incidentes sea más eficiente y práctico..."

Esta Auditoría tuvo conocimiento de minuta de reunión correspondiente al 16 de mayo del 2018, en la que participaron funcionarios de la DTIC y la Dirección EDUS sobre el tema de Conectividad del Expediente Digital Único en Salud, en la que el Ing. Robert Picado Mora y el Ing. Christian Chacón Rodríguez, ambos funcionarios de la DTIC, indicaron sobre este tema, lo siguiente:

"(...) es necesario buscar un proceso de integración del servicio administrado a la administración de los servicios TIC, dado que al día de hoy son islas y que para la DTIC, los sitios bajo la modalidad de servicio administrado, son cajas negras. Este proceso es indispensable de cara al modelo de Gobierno y Gestión de las TIC.

El Ing. Christian Chacón, indica sobre la importancia que la DTIC y la Dirección Proyecto Edus establezca reuniones mensuales para brindar seguimiento a estos temas dado que en el pasado se ha hablado y se han establecido compromisos, sin embargo, no se han concretado..."

Sobre la atención de las incidencias por parte de los Centros de Gestión de Informática de los establecimientos de Salud, sus encargados indicaron:

El Ing. Rafael Porras Murillo, Jefe del Centro de Gestión Informática del Hospital Dr. Tomás Casas Casajús:

"La mayoría de las incidencias son atendidas por el CGI local. Solamente cuando es un fallo mayor se realiza el reporte por medio de la Mesa de Servicios al Proyecto EDUS-ICE".

La Ing. Leidy Corea Gamboa, Jefe del CGI del Hospital Max Terán Valls señaló lo siguiente:

"Si, somos la primera línea de atención de incidencias, nosotros debemos atender y revisar cualquier incidente reportado tanto de software como de hardware para minimizar la afectación de servicios y garantizar la continuidad en los mismos".

La Ing. Jency Raquel Alpízar Rodríguez, Jefe del CGI del Hospital San Vito:

"(...) hemos tenido que asumir a la atención de incidentes relacionados a las impresoras por cuanto es imposible que el Profesional espere a que se siga el procedimiento establecido Institucionalmente para la atención de incidencias, que el alguno de los casos tiene una duración de varias horas lo cual se ve reflejado en la oportunidad de atención que se brinda al paciente (...)



“No se cuenta con un técnico en sitio que solucione oportunamente las incidencias relacionadas con el tema de equipos de impresión y conectividad entre PC e impresora, además, todo lo referente a la implementación del EDUS ha generado un aumento significativo de las labores de Soporte Técnico que deben ser atendidas por parte del CGI sin haberse asignado más recurso humano”

La situación descrita tiene implicaciones en la oportunidad del servicio de los establecimientos de salud en detrimento de la continuidad del servicio, afectando incluso la atención de pacientes. Adicionalmente, se generan tareas adicionales a los funcionarios de los Centros de Gestión Informática, las cuales corresponden al ICE, en virtud del cobro mensual realizado por este servicio.

5. SOBRE LA REDUNDANCIA DE ENLACES DE COMUNICACIONES WAN EN LOS HOSPITALES

La Auditoría constató que no se ha establecido una solución integral que garantice redundancia en el servicio brindado en torno a la conectividad del EDUS en los establecimientos de salud. Según información suministrada por el Ing. Sergio Porras Solís, Jefe del Área de Comunicaciones y Redes informáticas (ACRI), únicamente tres de los 29 hospitales, actualmente disponen de enlace de respaldo, a pesar de que el contrato de servicios administrados para ese nivel permite al ICE brindarnos esta opción. Los siguientes nosocomios con esta facilidad son

- Hospital de Grecia: Ambos servicios tanto el enlace principal como el de respaldo fueron aprovisionados en 30 Mbps en marzo del 2019.
- Hospital de Heredia: El 27 de febrero 2020 se habilitó un servicio a 100 Mbps, por fibra óptica. El hospital disponía de un enlace WWAN.
- Hospital de Quepos: Quedó implementado el 12 de febrero 2020. El servicio principal está aprovisionado a 20 Mbps y el respaldo aprovisionado a 10 Mbps

Las Normas Técnicas para la Gestión y Control de las TI en su punto 1.4.7, Continuidad de los servicios de TI, señalan:

*“La organización debe mantener una continuidad razonable de sus procesos y su interrupción no debe afectar significativamente a sus usuarios.
Como parte de ese esfuerzo debe documentar y poner en práctica, en forma efectiva y oportuna, las acciones preventivas y correctivas necesarias con base en los planes de mediano y largo plazo de la organización, la evaluación e impacto de los riesgos y la clasificación de sus recursos de TI según su criticidad.”*

El Reglamento del Expediente Digital Único en Salud señala en el artículo 41, sobre la continuidad de la gestión, lo siguiente:

“La Dirección de Tecnologías de Información y Comunicación debe asegurar la continuidad de los servicios tecnológicos y de comunicaciones que apoyan el proceso de atención de las durante los episodios en que alguno de los Sistemas de Información del EDUS no opere, debiendo realizar los ajustes pertinentes en las aplicaciones para permitir el acceso a la información reciente que permita la continuidad de la atención y el registro posterior de los datos emanados en tales circunstancias. La fuente física de los datos registrados con posterioridad deberá conservarse conforme con lo previsto en el Manual Operativo de este Reglamento, misma situación cuando por cualquier razón los Sistemas de Información o aplicativos que conforman el EDUS se encuentren fuera de operación imposibilitando que los usuarios incluyan datos durante el proceso de atención, esto se realizará conforme a lo indicado Manual Operativo de este Reglamento.”



La Cláusula 2.8 del contrato 2017000119, señala dentro de las responsabilidades de la Institución, lo siguiente:

“Adquirir con el ICE los enlaces de telecomunicaciones necesarios para la prestación del servicio administrado según el diseño establecido por el ICE a nivel de red WAN, con una vigencia equivalente a la del presente Contrato y sus posibles adendas y prórrogas...”

Se le consultó al Ing. Manuel Rodríguez Arce, Director del EDUS sobre por las que los hospitales no disponían de enlace adicional para redundancia, indicando:

“Los enlaces WAN son competencia de la DTIC, no tenemos injerencia en ese tema.”

El Ing. Sergio Porras Solís, Jefe del ACRI, indicó al respecto, lo siguiente:

“(...) La Administración del contrato está a cargo de la Dirección EDUS, ellos coordinan con nosotros las solicitudes de cambios o nuevos enlaces WAN, sin embargo, el presupuesto es de esa Unidad...”

El Técnico José Alberto Durán Piedra, funcionario del CGI del área de Salud de Alajuela Sur, señaló:

“La sede de Área ni los Ebáis tienen redundancia. En ocasiones se presenta pérdida de paquetes en la red, por saturaciones o mal funcionamiento...”

De igual forma la Licda. Yahaira Chaves Vásquez, Administradora del Área de Salud de Alajuela Central indicó a esta Auditoría:

“(...) no disponemos de un respaldo ante caída de la red, por cuanto está unida al mismo router, no tenemos redundancia...”

Asimismo, el Ing. Jimmy Ortiz Duarte, Encargado del CGI de la DRIPSS Huetar Norte señaló al respecto:

“(...) En ninguno de los Ebáis y Sedes, disponemos de enlaces redundantes.”

La situación descrita propicia la presencia de riesgos en la continuidad del servicio, provocando eventuales interrupciones en la prestación de servicios de salud y la inclusión de la atención brindada en el EDUS, así como posible duplicación de procesos, en virtud de que ante la falta de conectividad WAN, se trabajaría con expediente físico.

6. SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA TÉCNICA EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA HABILITACIÓN INICIAL

De conformidad con lo indicado por encargados de los Centros de Gestión Informática de hospitales consultados, la gestión conducida por la Dirección EDUS, y ejecutada por el ICE y su socio comercial al amparo del Contrato 2017000119, no cumplió con normativa interna establecida en materia de telecomunicaciones. Lo anterior, por cuanto el tiraje de cableado de red se realizó sin ningún tipo de protección (canastillas, canaletas, tubería, etc.) únicamente se colocó sobre el cielo raso, además se presentaron aspectos de orden del cableado y de climatización, entre otros.

Esta Auditoría tuvo conocimiento de los oficios remitidos por la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones en los que se remitió e indicó la normativa en esta materia a la Dirección EDUS, entre ellos: ACRI-352-2015 del 17 de julio del 2015, ACRI-356-2015 del 23 de julio del 2015 y DTIC-3134-2017, del 30 de mayo del 2017, para que fuese utilizada en la elaboración de los términos del contrato.



Adicionalmente, este Órgano de Fiscalización efectuó vistas giras a hospitales, constatando situaciones como las mencionadas. Entre los centros hospitalarios visitados se encuentran: Hospital William Allen Taylor, Hospital de Ciudad Neily, hospital Los chiles, Upala, Hospital Dr. Fernando Escalante Pradilla, Hospital de San Vito Coto Brus, Hospital Manuel Mora Valverde Golfito, Hospital Dr. Tomás Casas Casajús, Hospital Max Terán Valls

A manera de ejemplo, se citan situaciones evidenciadas en los siguientes nosocomios:

➤ Hospital Dr. Tony Facio Castro:

En este centro de salud se evidenciaron al menos tres de los gabinetes de comunicaciones instalados, los cuales se encontraban cerrados sin llave, ubicados en lugares de acceso al público general, debilitando las consideraciones de seguridad de acceso a los dispositivos respectivos y cableado que sustentan la red de datos.

➤ Hospital William Allen Taylor:

De acuerdo con el criterio de la Ing. Graciela Paniagua Piedra, Encargada CGI, Hospital William Allen Taylor, hubo disconformidades en la habilitación inicial en ese nosocomio, manifestando lo siguiente:

"Es importante mencionar que con respecto a la Red no se estuvo de acuerdo en la categoría del cable utilizado (6) y la forma en que se instaló, ya que se cuenta con una red certificada cable 6ª Panduit. Ver Protocolo de Apertura del 24 de mayo 2018 apartado Disconformidades".

Al respecto, en ese Apartado del Protocolo de Apertura del 24 de mayo del 2018, la funcionaria citada indicó:

"(...) Es importante mencionar que el Hospital William Allen Taylor cuenta con Cableado Estructurado totalmente certificado por el fabricante (PANDUIT) y cumple con todas las especificaciones técnicas que la Subárea de Ingeniería y Mantenimiento de Redes establece, ya que es el Área técnica que brinda dichas características (...)

El cable de red que se pretende instalar es inferior a las especificaciones técnicas que brinda la Subárea de Ingeniería de Redes, siendo de categoría 6, con menor ancho de banda y velocidad, y no va a ser certificado por el fabricante, ni cumple con lo que solicita dicha Área..."

➤ Hospital de Ciudad Neily

El Ing. John Harold Vega Gómez, Jefe del CGI del Hospital de Ciudad Neily, manifestó lo siguiente:

"(...) mediante las verificaciones de las pruebas de funcionamiento, no obstante, en los trabajos realizados presentan debilidades en cuanto al cumplimiento de las normas de cableado estructurado. (NO se instalaron patch panel ni se entubaron el cable UTP que conecta los Access Point con los Switches.".

Asimismo, mediante correo electrónico del 15:21 horas del 19 de febrero 2020, el Ing. Vega Gómez comunicó disconformidades con los trabajos efectuados de habilitación inicial del EDUS en el Hospital de Ciudad Neily, destacando lo siguiente:

"De conformidad con la Visita efectuada, respecto a la Instalación del Cableado Estructurado realizado por el ICE, para la Habilitación del EDUS. Se adjunto correo electrónico de la Ing. Damaris Prendas Gutiérrez, Jefe del Área de Ingeniería y Mantenimiento de este Nosocomio, de fecha 14/05/2018 en el cual muestra su disconformidad con los trabajo realizados alegando lo siguiente:



“Gracias por su explicación, más no la comparto, por cuanto si bien es cierto las distancias pueden afectar la calidad de la información, como puede ver en las fotografías, eso no es cierto, ya que hay cable enrollado, entonces, si hay afectación de los 90 metros permisibles, por lo que, aunque no es una acometida final, ¿Por qué dejan el cable enrollado?”

Lo crítico de esto, no es solo los trabajos tan poco profesionales, que aunque no es el grueso del trabajo como usted lo indica líneas abajo, si debieron contemplar al menos pasar los cables o tirarlos con tubería, por cuanto así como están y al pasar cerca de tuberías de agua de incendio y agua potable, representa un riesgo futuro para que el cable en menos de un año se dañe.

Como le dije anteriormente, es inadmisibles que una entidad, aunque sea por “precisa” realicen trabajos tan pocos profesionales, que ni siquiera a nivel local ya se practican, no solo por los riesgos asociados, sino además por incumplimiento a los códigos y normas que nos rigen, además de la vida útil y/o integridad de estos cables, máxime que son para una causa y/o servicio de información tan crítico para la CCSS como lo es la implementación del EDUS, proyecto al que usted representa”.

➤ Hospital Dr. Fernando Escalante Pradilla

En este centro hospitalario se observó la instalación de gabinetes de telecomunicaciones en pasillos donde es regular el traslado de pacientes. Además, su ubicación está a una altura que obstaculiza el libre tránsito y podría eventualmente ocasionar algún accidente.

Adicionalmente, se determinó que el tiraje de cableado de red se realizó sin ningún tipo de protección (canastillas, canaletas, tubería, etc.) únicamente se colocó sobre el cielo raso.

➤ Hospital Dr. Tony Facio Castro

En visita efectuada, se evidenció cuatro gabinetes de comunicaciones, de los cuales tres fueron ubicados cerrados sin llave y en lugares de acceso al público en general, debilitando consideraciones de seguridad de acceso a los dispositivos de comunicaciones y cableado que soportan la red de datos.

Finalmente, las situaciones similares señaladas también se presentaron en otros hospitales como: Hospital Dr. Tomás Casas Casajus, Hospital Manuel Mora Valverde, Hospital de San Vito y el Max Terán.

En ese sentido, también en los hospitales de los Chiles y Upala, la habilitación inicial no se ajustó a los requerimientos técnicos de redes de cableado estructurado, por cuanto se observó falta de acondicionamiento de la temperatura necesaria en ese tipo de conexiones, desorden de cables, gabinetes colapsados, filtraciones o humedad en cielorrasos y ausencia de mecanismos de control de acceso.

El Marco de referencia Diseño de alta disponibilidad para redes hospitalarias desarrollado por la DTIC, señala, entre otros aspectos, lo siguiente

“(..)

- Contar con seguridad física para los equipos mediante control de acceso, CCTV, llaves, entre otros, así como la seguridad lógica mediante controles de acceso, autenticación, accesos basados en roles, encriptación de datos sensibles, etc.*
- Contar con las condiciones ambientales controladas para los equipos, de forma que se garantice que los equipos no fallarán por sobrecalentamiento.*



- *Administración y monitoreo de la red mediante un Centro de monitoreo (NOC 24x7) o mediante personal capacitado que pueda realizar las funciones de administración de la red local a través de procesos definidos y documentados.*
- *Localización: Esta característica está asociada al control de activos mediante la red inalámbrica, además depende de la cantidad de Access Point que se implementen en la red y de la plataforma requerida para brindar este servicio.*

En ese marco de referencia también se indican los problemas que se requieren resolver con los diseños propuestos en esta normativa, destacando los siguientes:

- (...)*
- *Eliminar puntos únicos de falla y garantizar la operación de la red local a través de la redundancia.*
 - *Contar con un mejor control del rendimiento y crecimiento de la red.*
 - *Disminuir las afectaciones inesperadas en la prestación de los servicios.*
 - *Minimizar la falta de capacidad para habilitar nuevos servicios al contar con una infraestructura de equipos limitada y sin capacidad de crecimiento.*
 - *Prescindir de las ventanas de mantenimiento que afectan la prestación de los servicios.*
 - *Mejorar las capacidades en cuanto al ancho de banda de la red local, pues en la mayoría de los casos resultan inadecuadas para los servicios que se prestan en las redes hospitalarias.*
 - *Brindar Disponibilidad 24x7 en los servicios y procesos, sin generar retrasos o fallas a nivel de comunicación de los equipos, logrando obtener una infraestructura de alta disponibilidad, redundancia, modularidad y escalabilidad.*
 - *Minimizar el impacto de que se materialice un riesgo asociado a fallas en la operación de la red local del hospital...*

El plan General de Implementación del Servicio Administrado del contrato 2017000119 señala en el apartado 2.7.1 el Detalle de Implementación del Componente Habilitación Inicial del Servicio, punto 9, lo siguiente:

(...) El ICE o un tercero autorizado por éste será responsable de instalar, configurar y dejar operando el servicio (incluye la configuración de Mozilla Firefox y Adobe Reader, para lo cual la CCSS informará de previo la versión a instalar de cada aplicativo), conforme las condiciones que se indican en el contrato, cumpliendo con las diferentes regulaciones nacionales e internacionales indicadas en el apartado Decimo Segundo: Requerimientos Normativos de las Condiciones Generales del Servicio...

Adicionalmente, en ese Plan se indica:

(...) se dotará a la infraestructura hospitalaria de las condiciones básicas y de equipamiento que permita a los usuarios el acceso e interacción con el aplicativo EDUS.

El ICE utilizara la infraestructura con que el sitio cuente y comunicará mediante el informe para la habilitación inicial del servicio a la CAJA, sobre los requerimientos visualizados para que esta sea responsable de proveerle a ICE los elementos requeridos...

(...) La premisa de este primer componente es brindar el medio de acceso inalámbrico para facilitar la instalación del servicio de tal manera que permita que los 29 Campus Hospitalarios del país, indicada en el apartado 2.4 Alcance, cuenten a Agosto 2018 con las condiciones tecnológicas básicas para que el Expediente Digital único en Salud esté implementado, cumpliendo así con el alcance establecido en la ley 9162...



Sobre los criterios utilizados para la recepción de la habilitación inicial, el Ing. Roberto Blanco Topping, Administrador del Contrato de servicios administrados para el nivel hospitalario, indicó:

“(...) se definió para la habilitación inicial, poner para los “Access Point”, “patch cord” largos sin canalización, ni entubado, de otra forma no hubiéramos cumplido en tiempo y forma con los 29 hospitales. Siendo esto una habilitación inicial, invertir en la solución ideal en ese momento, además hubiese acarreado costos irrecuperables a la institución, ya que habría que realizar cambios (remoción de cableado, tubos y otras temporalidades) debido a la solución futura definitiva, sumado a ello y por las condiciones arquitectónicas de los hospitales., sería materialmente imposible cumplir con los tiempos y compromisos de la CCSS en el cumplimiento de la Ley de la República Adicionalmente, se cambiaron equipos activos en los casos estrictamente necesario para no poner en riesgo el funcionamiento del EDUS.

Es importante mencionar que ningún hospital del país, ni siquiera el más nuevo cumplía con la reglamentación y normativa para la implementación de redes de datos, por ejemplo, en el Hospital de Heredia, los equipos activos de red estaban fuera de contrato de mantenimiento y fuera de las condiciones de fabricante (obsoletos). En ese sentido fue necesario cambiar más de 30 “switches” en ese hospital, y la implantación de más de 15 aires acondicionadas de precisión que le den las condiciones ambientales a los cuartos de telecomunicación para la protección de los equipos ahí instalados. Situación similar se está dando en los demás centros de salud, conforma avanza el proceso de implantación...”

La situación descrita pone en riesgo la continuidad del servicio prestado en los establecimientos de salud, considerando que esta habilitación se finalizó en agosto 2018 y casi dos años después es la que se encuentra funcionando en 28 centros debido a que únicamente un hospital de los 29 dispone de la definitiva. Adicionalmente compromete la seguridad informática del EDUS.

Además, lo anterior podría generar incumplimiento a la normativa existente en la materia, generando también falta de observancia en el contrato suscrito con el ICE.

7. SOBRE LA GESTION DE PROYECTO EN LA HABILITACIÓN DEFINITIVA SEGÚN CONTRATO 2017000119.

Se determinaron oportunidades de mejora en la gestión del proyecto de habilitación definitiva de los 29 campus hospitalarios según el Contrato No. 2017000119, lo anterior en lo referente a los siguientes aspectos:

a. Cumplimiento de cronograma en la implementación de la habilitación definitiva

Se evidenciaron atrasos en la ejecución de la habilitación definitiva, identificando al 30 de abril del 2020, la siguiente situación, en torno a la implementación en los hospitales:

Tabla No. 4
Avance en la implementación del nivel hospitalario

Centro Hospitalario	Fecha Programada	Fecha aceptación	Meses atraso (al 10 abril 2020)
Hospital San Francisco de Asís	15/2/2019	29/04/2019	2 meses
Hospital San Vicente de Paul	1/03/2019	No recibido al 30 /04/2020	14 meses
Hospital de San Carlos	15/03/2019	No recibido al 30 /04/2020	14 meses
Hospital de Guápiles	22/03/2019	No recibido al 30 /04/2020	14 meses



Hospital Dr. Tony Facio Castro	28/03/2019	No recibido al 30 /04/2020	14 meses
Hospital Dr. Rafael Angel Calderón Guardia	27/08/2019	No recibido al 30 /04/2020	8 meses
Hospital México	10/09/2019	No recibido al 30 /04/2020	7 meses
Hospital San Rafael de Alajuela	20/11/2019	No recibido al 30 /04/2020	5 meses
Hospital de la Anexión	04/12/2019	No recibido al 30 /04/2020	4 meses
Hospital Max Terán Valls	18/12/2019	No recibido al 30 /04/2020	4 meses
Hospital San Vito	25/12/2019	No recibido al 30 /04/2020	4 meses
Hospital Tomás Casas Casajús	31/12/2019	No recibido al 30 /04/2020	4 meses

Fuente: Información brindada por la Dirección EDUS Componente Puesta en Marcha.

Como se puede observar, al menos cuatro de los hospitales presenta atrasos de más de un año en la recepción definitiva y dos de ellos más de seis meses. Adicionalmente, se ha comprobado la ausencia de un cronograma actualizado que incorpore las fechas de inicio y de entrega de los hospitales no finalizados.

El Estudio de Factibilidad Expediente Digital Único en Salud II y III Nivel de atención, conocido en Junta Directiva, estableció la conformación, autoridad y responsabilidad de la Unidad Ejecutora E-Salud, indicando entre otras responsabilidades del Director de la Unidad y el Equipo Proyecto lo siguiente:

“(...) Dotar a los Centros de Salud del equipamiento e infraestructura necesaria para el proceso de implementación de sistemas de información en salud y soluciones e-salud...”

Las Normas Técnicas para la Gestión y Control de las Tecnologías de Información señalan en el punto 1.5 Gestión de Proyectos lo siguiente:

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

b. Gestión de riesgos

De acuerdo con la revisión efectuada no se dispone de gestión de riesgos en torno al proyecto de la implementación de la habilitación definitiva de los 29 campus hospitalarios, tampoco se elaboró un plan que incluyera la identificación, tratamiento y su actualización, considerando las vulnerabilidades asociadas al proceso y a las actividades propias de atención de pacientes en un centro médico de esta categoría.

Las Normas Técnicas para el Control y Gestión de las Tecnologías de Información y Comunicaciones, señalan en el artículo 1.3 sobre la Gestión de riesgos, lo siguiente:

“La organización debe responder adecuadamente a las amenazas que puedan afectar la gestión de las TI, mediante una gestión continua de riesgos que esté integrada al sistema específico de valoración del riesgo institucional y considere el marco normativo que le resulte aplicable.”

Sobre este aspecto, el Ing. Blanco Topping, Administrador del contrato y jefe del Componente Puesta en Marcha, indicó:

“(...) Cuando hicimos el proceso de implementación del EDUS, lo vimos como un todo, como proyecto, se hizo un análisis de riesgos en el estudio de factibilidad que se cerraron en el momento en que se implementó el EDUS en todos los establecimientos. Esta parte de ejecución contractual no lo cubre.”



c. Gestión de cambios

Se efectuaron cambios en la planificación de la implementación de la habilitación de la red definitiva en los hospitales. Al respecto no se apegaron a la conformación de paquetes identificados en el Plan General de Implementación, sin constar evidencia de aprobación por parte de la Dirección EDUS u otro nivel superior, así como tampoco se valoró el impacto funcional o económico de las variaciones. Al respecto, tanto el Hospital Dr. Rafael Angel Calderón Guardia, el Hospital de San Carlos como el Dr. Tony Facio Castro estaban ubicados en el paquete No.1, sin embargo, fueron cambiados por el Hospital Max Terán Valls, Hospital de San Vito y el Hospital Tomás Casas Casajus.

El Plan General de Implementación del Servicio Administrado señala en el punto 2.7.2 Detalle de implementación del componente Habilitación definitiva del servicio:

“(...) Instalar el servicio administrado definitivo en cada campus hospitalario, según el orden y prioridad indicados en el cronograma de ese plan de implementación y en las condiciones pactadas...”

En el mismo sentido el Plan General mencionado señala en el punto 3.2 Roles Responsabilidades de la unidad ejecutora del EDUS, lo siguiente:

- “(...)- Supervisa el cumplimiento de todos los requisitos que se indican en el cartel, contrato u orden de compra.*
- *Supervisa el cronograma propuesto para su desarrollo, con las tareas y responsables de su ejecución (...)*
 - *Vela por el debido cumplimiento del contrato; e informar a la brevedad posible al adjudicatario, cualquier ajuste en los tiempos del cronograma o incumplimiento trascendente de éste, a fin de que se adopten las medidas pertinentes...”*

Sobre si se dispone de un proceso de aprobación de cambios en el proyecto, el Ing. Blanco Topping, señaló:

“Los cambios en los paquetes definidos en el Plan de Implementación, obedecieron a que se hizo reajuste de paquetes, de los hospitales por paquete. Recordemos que es un contrato de obra por administración, debido a que cuando se llega a un hospital se determina que obras deben realizarse y se efectúan ajustes. por ejemplo, se hicieron cambios con el Hospital Tony Facio y el de San Carlos, por los problemas electromecánicos que tienen estas edificaciones.

He de mencionar el caso del Hospital San Juan de Dios, el cual tiene complejidad en su estructura, además de ser patrimonio nacional por lo que representa un gran reto cuando se realice la habilitación definitiva.

Se han hecho un par de ajuste en los paquetes. Esos cambios se dan porque están dentro del alcance del contrato, mientras no se cambie el alcance, los plazos y la parte financiera, nos ponemos de acuerdo los administradores de contrato, tanto de la CCSS como del ICE:

El contrato indica que el cronograma puede ser ajustado dentro de la misma fecha (finales del 2023) en que debe finalizarse, los cuales pueden ser modificados por el Ing. José Luis Baeza, administrador del ICE y por mi como Administrador de la Caja mientras cumplamos con el plazo final del contrato.

Los cambios indicados no han sido aprobados ni firmados por la Dirección EDUS ni por la Gerencia de Infraestructura y Tecnologías. “



d. Seguimiento al funcionamiento de la conectividad LAN y equipamiento provisto por los contratos de servicios administrados.

De conformidad con el Plan General de Implementación, no se ha brindado seguimiento para determinar aspectos de funcionamiento de conectividad y acceso al EDUS conforme los servicios en los hospitales, Áreas de Salud y EBAIS, así como para la determinación de nuevas necesidades para la operación del Expediente Digital.

Sobre la revisión del funcionamiento, el Ing. Blanco Topping, Administrador del Contrato, señaló lo siguiente:

“(...) En cuanto a la fiscalización integral del contrato del primer nivel, no la hemos efectuado debido a que estábamos con la implementación del nivel hospitalario y por limitaciones de recursos, justamente estamos elaborando un plan para fiscalizar los 3600 puestos, la idea era hacerlo en el mes de abril, la idea era que el equipo de trabajo se dividiera, pero ahora por el asunto de la emergencia nacional habrá que posponerlo.

La idea es ir a fiscalizar y levantar un inventario de las necesidades, las unidades hacen cambios y no los comunican. El plan de trabajo aún no está documentado...”

e. Rendición de cuentas

De conformidad con la información obtenida por la Dirección EDUS, no se emitieron informes periódicos de avance presentados por el Administrador del Contrato a la Dirección EDUS, así como tampoco acciones concretas y formales de supervisión efectuadas que permitieran disponer de un mecanismo de rendición de cuentas, de conformidad como se estableció en el Plan General de Implementación.

Adicionalmente, se identificó la conveniencia de remitir información al Comité Gestor y Estratégico del EDUS sobre aspectos de avance del proyecto de conectividad de redes locales, lo cual no fue posible documentar.

El artículo 11 de la Constitución Política de la República de Costa Rica establece:

“...La Administración Pública en sentido amplio, estará sometida a un procedimiento de evaluación de resultados y rendición de cuentas, con la consecuente responsabilidad personal para los funcionarios en el cumplimiento de sus deberes. La ley señalará los medios para que este control de resultados y rendición de cuentas opere como un sistema que cubra todas las instituciones públicas...”

La Ley General de Control Interno No. 8292, en su artículo 12 "Deberes del jerarca y de los titulares subordinados en el sistema de control interno, incisos a, b y c, señala:

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

a) Velar por el adecuado desarrollo de la actividad del ente o del órgano a su cargo...”

Las Normas de Control Interno para el Sector Público en el Capítulo IV Normas sobre Actividades de Control, apartado 4.5.1 Supervisión constante y 4.5.2 Gestión de proyectos, indican que:

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



“4.5.2 Gestión de proyectos. El jerarca y los titulares subordinados, según sus competencias, deben establecer, vigilar el cumplimiento y perfeccionar las actividades de control necesarias para garantizar razonablemente la correcta planificación y gestión de los proyectos que la institución emprenda, incluyendo los proyectos de obra pública relativos a construcciones nuevas o al mejoramiento, adición, rehabilitación o reconstrucción de las ya existentes”.

Las actividades de control que se adopten para tales efectos deben contemplar al menos los siguientes asuntos:

“(...) c. La planificación, la supervisión y el control de avance del proyecto, considerando los costos financieros y los recursos utilizados, de lo cual debe informarse en los reportes periódicos correspondientes. Asimismo, la definición de las consecuencias de eventuales desviaciones, y la ejecución de las acciones pertinentes.

d. El establecimiento de un sistema de información confiable, oportuna, relevante y competente para dar seguimiento al proyecto.

e. La evaluación posterior, para analizar la efectividad del proyecto y retroalimentar esfuerzos futuros.”

Las Normas de Control Interno para el Sector Público, en el Capítulo IV Normas sobre Actividades de Control, apartado 4.5.2 Gestión de proyectos, se indica:

“4.5.2 Gestión de proyectos. El jerarca y los titulares subordinados, según sus competencias, deben establecer, vigilar el cumplimiento y perfeccionar las actividades de control necesarias para garantizar razonablemente la correcta planificación y gestión de los proyectos que la institución emprenda, incluyendo los proyectos de obra pública relativos a construcciones nuevas o al mejoramiento, adición, rehabilitación o reconstrucción de las ya existentes.

Las actividades de control que se adopten para tales efectos deben contemplar al menos los siguientes asuntos:

“(...) c. La planificación, la supervisión y el control de avance del proyecto, considerando los costos financieros y los recursos utilizados, de lo cual debe informarse en los reportes periódicos correspondientes. Asimismo, la definición de las consecuencias de eventuales desviaciones, y la ejecución de las acciones pertinentes.

d. El establecimiento de un sistema de información confiable, oportuno, relevante y competente para dar seguimiento al proyecto.

e. La evaluación posterior, para analizar la efectividad del proyecto y retroalimentar esfuerzos futuros.”

Las Normas Técnicas para la Gestión de Tecnologías de Información de la Contraloría General de la República, en el apartado 5.1 Seguimiento de los procesos de TI y 5.2 Seguimiento y evaluación del control interno en TI, citan lo siguiente:

“5.1 Seguimiento de los procesos de TI. La organización debe asegurar el logro de los objetivos propuestos como parte de la gestión de TI, para lo cual debe establecer un marco de referencia y un proceso de seguimiento en los que defina el alcance, la metodología y los mecanismos para vigilar la gestión de TI. Asimismo, debe determinar las responsabilidades del personal a cargo de dicho proceso. “



“5.2 Seguimiento y evaluación del control interno en TI. El jerarca debe establecer y mantener el sistema de control interno asociado con la gestión de las TI, evaluar su efectividad y cumplimiento y mantener un registro de las excepciones que se presenten y de las medidas correctivas implementadas.

“(...) Supervisa que diseñen e implementen las herramientas, procedimientos y otros que le permitan el ejercicio de las acciones de seguimiento y verificación para garantizar la atención eficiente de la necesidad que dio origen a la contratación.

- Vela por el debido cumplimiento del contrato; e informar a la brevedad posible al adjudicatario, cualquier ajuste en los tiempos del cronograma o incumplimiento trascendente de éste, a fin de que se adopten las medidas pertinentes...”

El Ing. Manuel Rodríguez Arce, indicó sobre la presentación de informes de la ejecución contractual los siguiente:

“(...) La gestión de informes del contrato la realiza el componente de Puesta en marcha en este foro, no obstante, no se emiten oficios con el detalle de dicha información periódicamente a la Dirección EDUS, ni a la Gerencia de Infraestructura...”

Sobre la información remitida al Comité Estratégico del EDUS y el Comité Gestor en temas de conectividad y la habilitación de hospitales, el Ing. Rodríguez Arce manifestó:

“(...) En el momento de formalizar el plan y ver las fechas, se comunicó a las instancias competentes. De forma transparente consideramos que este tema es más de ejecución del contrato y operativo, no han existido problemas que fuera necesario elevar para la toma de decisiones de alto nivel por parte de estos Comités, y las incidencias que se presentaron fueron resueltas a nivel de Dirección EDUS y administración de contratos.

El Comité Gestor está más orientado a la gestión de aplicaciones EDUS -ARCA, el tema de infraestructura no está tan implícito dentro de las competencias de este Comité, no obstante, si corresponde se analizan los casos y se toman decisiones sobre el particular...”

Por otra parte, el Ing. Roberto Blanco Topping, Administrador General de los contratos de servicios administrados indicó sobre este tema, lo siguiente:

“(...) Se le informa verbalmente de los avances, si la Dirección EDUS solicita información o algún documento, se le prepara, pero, no los solicita con frecuencia, sin embargo, de los oficios que se generan en el Componente a mi cargo se le pone al Director EDUS, por lo que él está enterado de lo que está ocurriendo y además los temas específicos se ven en la sesiones periódicas que Coordinación que convoca el Coordinador.”

La situación descrita afecta la obtención de los objetivos planteados para la conectividad y acceso al EDUS en el nivel hospitalario, lo cual aunado a la falta de una gestión integral de riesgos del proyecto puede ocasionar que no se minimice el impacto de esas vulnerabilidades o la reducción de sus efectos adversos, en caso de presentarse o materializarse.

8. SOBRE EL CONTROL DEL EQUIPAMIENTO DE ACCESO Y CONECTIVIDAD SUMINISTRADO.

De conformidad con la revisión efectuada se determinaron los siguientes hechos en torno al control del equipamiento de conectividad y acceso al EDUS suministrado al amparo de los contratos de servicios administrados 201300081 y 20170000119, entre ellas la siguientes:

- No se dispone de una herramienta o mecanismo unificado para control de los elementos suplidos por el ICE que permita tanto a la DTIC como a la Dirección EDUS identificar su ubicación, responsable y características generales del equipamiento. Al respecto, debe considerarse que, de acuerdo con lo establecido en los contratos, en el momento de finalización a su vigencia, y cuando el ICE retire los elementos de la solución tanto del primer nivel como del nivel hospitalario, en caso de reflejarse eventualmente elementos faltantes, la Caja deberá erogar la compensación económica respectiva.
- Se omite registrar los cambios de equipos o componentes que el ICE efectúa en los establecimientos de salud, conforme los mantenimientos preventivos y correctivos realizados. En ese sentido, es preciso conocer sus características para garantizar que los elementos sustituidos respondan a lo solicitado en los contratos.

Las Normas de Control Interno para el Sector Público señalan en el punto 1.2 Objetivos del SCI, lo siguiente:

“El SCI de cada organización debe coadyuvar al cumplimiento de los siguientes objetivos:

- a. Proteger y conservar el patrimonio público contra pérdida, despilfarro, uso indebido, irregularidad o acto ilegal.*
- b. El SCI debe brindar a la organización una seguridad razonable de que su patrimonio se dedica al destino para el cual le fue suministrado, y de que se establezcan, apliquen y fortalezcan acciones específicas para prevenir su sustracción, desvío, desperdicio o menoscabo...”*

Las Normas Técnicas para la Gestión de Tecnologías de Información y Comunicaciones señalan en el punto 1.4.3 Seguridad física y ambiental

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

- b. La ubicación física segura de los recursos de TI (...)*
- c. El ingreso y salida de equipos de la organización (...)*
- f. La continuidad, seguridad y control del suministro de energía eléctrica, del cableado de datos y de las comunicaciones inalámbricas...”*

En cuanto a los mecanismos que se tiene en la Administración del contrato entorno al control de inventario del equipamiento, el Ing. Blanco Topping, señaló:

“No disponemos de un inventario general del equipamiento del EDUS, ese inventario le corresponde llevarlo el proveedor del servicio. Y si es necesario lo podemos solicitar, si disponemos de la distribución de cantidad de puestos de trabajo para cada sitio intervenido, según tope de equipamiento. “

Sobre si la DTIC dispone de un control de equipos del EDUS, el Ing. Robert Picado Mora, Subgerente de Tecnologías de Información y Comunicaciones mencionó:

“Esta Dirección no dispone de inventarios de ninguno de los equipos asociados a la conectividad EDUS, es decir, equipos activo y pasivo de telecomunicaciones, estaciones de trabajo, impresoras y la razón es por lo difícil que han sido las coordinaciones con la Dirección EDUS, hemos sentido resistencia para poder trabajar de forma conjunta y esto ha provocado que nos tengan al margen de estos contratos.”



Al respecto, el Ing. Manuel Rodríguez Arce, Director del EDUS, indicó lo siguiente:

“(...) Si hay una identificación de cada uno de los recursos asignados a cada centro por las diferentes modalidades que existen, pero veo muy positivo que se dispusiera de un inventario, también considero que el nivel local debería tener un mayor control y empoderamiento respecto a estos equipos tecnológicos, por ejemplo, siempre que hay una entrega de equipo hay un administrador local que es responsable de su custodia.

Pienso que por ambiente de control interno y de servicio como usted lo señala, debe existir un inventario, pero también el control debe ser desarrollado por los niveles locales.”

La situación descrita podría materializar riesgos en torno al cumplimiento de componentes funcionales en materia de control interno relacionados con el establecimiento de ambiente y actividades de control que permitan asegurar razonablemente la protección, custodia, inventario y correcto uso de los activos, los cuales, aunque se encuentren bajo una modalidad de contratación de servicios administrados, no están exentos de las regulaciones y obligaciones establecidas para garantizar el cumplimiento oportuno de los bienes adquiridos, los cuales representan una herramienta de apoyo en la prestación de servicios de salud.

Lo anterior presenta debilidades respecto a la administración de recursos financieros invertidos en la gestión de TI y sus objetivos, considerando la ausencia de controles integrales o consolidados para determinar de forma eficiente y oportuna la distribución del equipamiento suministrado por el proveedor en la Institución, los costos asociados, así como la procedencia de los cambios, impidiendo establecer, verificar y aprobar formalmente los criterios, términos y conjunto de pruebas de aceptación de lo contratado.

9. SOBRE LA VIGENCIA DEL CONTRATO DE SERVICIOS ADMINISTRADOS EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

A pesar de la existencia de sitios implementados por el ICE que cumplieron los 60 meses de funcionamiento en febrero, marzo, abril, mayo y junio, no se ha finalizado el proceso de definición sobre la posible uniformidad del plazo de la fase de operación de los establecimientos del primer nivel de atención.

Adicionalmente, tampoco se observaron acciones asociadas a la valoración efectuada sobre aspectos técnicos, operativos y de funcionalidad, así como de vigencia tecnológica y económicos. Lo anterior, considerando además los criterios emitidos por la Gerencia de Logística, Dirección Jurídica y este Órgano de Fiscalización.

Por otra parte, esta Auditoría tuvo evidencia de al menos dos posiciones de la Administración en cuanto a la vigencia y conveniencia de continuar con el contrato, por un lado, la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones propuso una alternativa diferente para aprovisionar de equipamiento, mientras que la Dirección EDUS apoya continuar con el convenio de servicios administrados con el ICE.

Esta Auditoría había señalado en oficio AI-2767-2019, del 25 de setiembre del 2019, una serie de riesgos relacionados con el vencimiento del plazo de la fase de operación de algunos sitios, indicando:

“(...) independientemente de la opción que se elija, la administración activa debe tener particular cuidado de acreditar documentalmente los fundamentos técnicos, legales, financieros y administrativos utilizados para la selección de la alternativa que más convenga a la Institución, en concordancia con el ordenamiento jurídico aplicable en la materia...”

La Cláusula Vigésimocuarta del contrato, “Desinstalación del Servicio”, respecto al retiro de los elementos instalados para brindar el servicio, señalando en el punto 24.1 lo siguiente:



“(...) Cuando ICE y la CAJA den por finalizado el servicio objeto del presente Contrato, sus respectivas prórrogas y adendas en caso de que existan, o si se da la terminación anticipada del mismo, se realizará la desinstalación del servicio, retirando los elementos necesarios que se han instalado para brindarlo, de acuerdo a lo establecido en el Anexo 2, dado que los mismos NO son propiedad de la CAJA...”

En ese sentido, el Ing. Manuel Rodríguez Arce, Director de EDUS, mediante oficio EDUS-2156-2019 del 16 de setiembre del 2019 al Dr. Roberto Cervantes Barrantes, Gerente General, en respuesta al oficio GG-1490-2019 “Servicio Administrado con el ICE para el EDUS en el I Nivel de Atención”, en el cual indicó lo siguiente:

“(...) Se ha convenido preliminarmente ante el ICE, una disminución considerable al precio del servicio administrado en relación al precio actual, dicha petición pretende mejorar el monto actual por los 3.600 puestos (60 meses) al pasar de ₡15.492.620.520 colones a ₡14.773.813.106,40, es decir una disminución de ₡718.807.413,60. Aún está por establecer una mejora tecnológica de los equipos que conforman el puesto de trabajo actual (PC e impresora), lo cual permitirá afianzar la misma calidad de atención que se ha mantenido durante la ejecución del contrato actual.

Lo anterior representa una disminución porcentual del costo del 4,6% en la ejecución del contrato...”

Mediante oficio DJ-6469-2019 del 13 de noviembre del 2019, la Licda. Mariana Ovares Aguilar, Jefe a.i. y la Licda. Adriana Ramírez Solano, Abogada del Área De Gestión Técnica Y Asistencia Jurídica atienden consulta al Ing. Manuel Rodríguez Arce, Director del EDUS y al Máster Robert Picado Mora, Subgerente de Tecnologías de Información y Comunicaciones, indicando lo siguiente:

“(...) Desde el punto de vista jurídico y contractual, la Administración tiene la facultad de suscribir una adenda al contrato original que se encuentra aún vigente, a efecto de prorrogar los períodos de vigencia de la fase de ejecución de los sitios que ya la han agotado.

Nótese que no se trata de una modificación al plazo de vigencia del contrato original, toda vez que éste se mantendría incólume en 93 meses, sino, de una modificación al plazo de la fase de operación (de 60 meses) de los sitios a los cuales se les vencería próximamente...”

(...) por lo que resulta prudente que la Administración valore concretar el respectivo acercamiento a efecto de uniformar el plazo de la fase de operación, ejercicio que resulta sano para la ejecución del actual período, así como el de las posibles prórrogas facultativas del contrato...” (Destacado no corresponde al original)

Por su parte en oficio GL-1493-2019, del 11 de octubre del 2019, la Licda. Adriana Chaves Díaz, Gerente a.i de Logística, en ese momento, indicó sobre “Revisión Vigencia Del Contrato Venta de Servicios entre el ICE y la CCSS Servicio Administrado EDUS Primer Nivel de Atención”, al Dr. Roberto Cervantes Barrantes, Gerente General lo siguiente:

*“(...) además de tratarse de un contrato que se es encuentra en el mismo estado para todos los sitios (“operación”) conviene que ambas partes (CCSS/ICE) **revisen la viabilidad para que se interprete dicho clausulado de forma tal que el vencimiento en todos los sitios concuerde en una sola fecha de forma tal que el finiquito del contrato no se entienda de forma fraccionada o por sitios.** Y que en caso de prorrogarse mantenga condiciones de fecha y finalización igual para todos los sitios.*



*En ese sentido es importante indicar que, un posible segundo período no contemplaría las fases de planificación e instalación, **razón por la cual se hace necesario actualizar las condiciones de precio establecidas en este primer período**, mismas que, en todo caso por tratarse de una contratación directa fundamentada en el artículo 1306 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa vigente en el año 2013, se hace factible revisar de forma directa con el contratista...*

En cuanto a la vigencia del contrato del Primer Nivel de Atención, la literalidad de la cláusula 30.1 indica:

“El presente Contrato, tendrá una vigencia de ochenta y siete (93) meses (SIC), contados a partir de su firma, previo visto bueno de las asesorías legales de las partes, 3 meses de planificación, 30 de instalación y 60 meses de operación. En caso de que las partes muestren interés de prorrogar el contrato, la negociación de los términos del mismo deberá realizarse con anticipación y deberán concretarse un mes antes de la finalización del contrato original, el cual puede ser prorrogado hasta por tres períodos iguales y deberán plasmarse en la adenda respectiva.”

El Reglamento a la Ley No. 9162, Expediente Digital Único en Salud indica en los artículos 5: Sostenibilidad del EDUS, lo siguiente:

“La CAJA por medio de las diferentes Gerencias, definirá las estrategias necesarias para garantizar un adecuado proceso de sostenibilidad de los sistemas de información que conforman el EDUS en la operación ordinaria de la Institución, en concordancia con la gestión clínica de la paciente considerada en el artículo número 36 de este reglamento.

Deberá considerarse dentro los aspectos de sostenibilidad, los ajustes para el fortalecimiento de la organización, en los recursos que correspondan en función de las necesidades y evolución del Expediente Digital Único de Salud.”

Ese mismo cuerpo normativo indica en el Artículo 63: Infraestructura tecnológica, lo siguiente:

“La definición de la infraestructura tecnológica requerida por el EDUS es responsabilidad de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones, así como el asegurar la conectividad entre los establecimientos de salud y los repositorios de datos que soportan las distintas funcionalidades del EDUS en todos sus aplicativos, asegurando la aplicación de las medidas de seguridad informática en resguardo de los datos confidenciales de los pacientes atendidos en la CAJA.”

Las Normas Técnicas para la Gestión y control de Tecnologías de Información indican en el punto 1.4.7 Continuidad de los Servicios de TI, lo siguiente:

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

Como parte de ese esfuerzo debe documentar y poner en práctica, en forma efectiva y oportuna, las acciones preventivas y correctivas necesarias con base en los planes de mediano y largo plazo de la organización, la evaluación e impacto de los riesgos y la clasificación de sus recursos de TI según su criticidad.”

Asimismo, estas Normas señalan en el Apartado 5.1, “Seguimiento de los procesos de TI”, lo siguiente:



“La organización debe asegurar el logro de los objetivos propuestos como parte de la gestión de TI, para lo cual debe establecer un marco de referencia y un proceso de seguimiento en los que defina el alcance, la metodología y los mecanismos para vigilar la gestión de TI. Asimismo, debe determinar las responsabilidades del personal a cargo de dicho proceso.”

El Ing. Manuel Rodríguez Arce, Director del EDUS señaló con respecto a la vigencia del contrato del primer nivel de atención:

“Lo que definimos fue a partir de un criterio de la Gerencia Logística y Dirección Jurídica es que esos sitios estaban dentro de la vigencia total del primer contrato. A partir de ello, se decide, en la Gerencia de Infraestructura y Tecnologías con la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones y se toma un acuerdo formal de avanzar en esa línea. En la Sesión participamos la Gerente, mi persona, el Ing. Roberto Picado y el Ing. Christian Chacón (Se aporta lista de asistencia a la reunión). Si reitero que la interpretación que se dio en el marco de una reunión de trabajo es que estos sitios están cubiertos por la vigencia total del contrato y así fue como se gestionó.”

Se le consultó también al Ing. Rodríguez Arce, sobre la documentación generada para la definición de este tema, indicando:

“Voy a localizar documentación al respecto. Sin embargo, no se ha firmado adenda ni prórroga.”

Sobre este mismo tema el Ing. Robert Picado Mora, Subgerente de Tecnologías de Información y Comunicaciones señaló:

“(…) actualmente, desconozco el estado de los contratos y creo que son irregulares, esta afirmación lo digo porque son más de 4 años, es de mi criterio que se ha irrespetado norma vigente en materia de contratación administrativa...”

La situación descrita podría afectar la continuidad y funcionamiento del Expediente Digital Único en Salud, pilar fundamental para la prestación de servicios a la población. Asimismo, generaría incumplimientos a la normativa vigente y desaprovechamiento de los recursos, por no disponerse de un estudio orientado a valorar la mejor alternativa para la conectividad y dotación de equipamiento para la operación del EDUS, concordante con la gobernanza de las telecomunicaciones a nivel institucional.

Adicionalmente, la falta de análisis económico provoca incertidumbre sobre si el monto aprobado por la Junta Directiva podría excederse.

10. SOBRE LOS COSTOS INCURRIDOS EN LA EJECUCIÓN DE LOS CONTRATOS

Se realizó un análisis de los recursos económicos asociados a la ejecución de los contratos 2013000081 (I Nivel de Atención) y 2017000119 (II y III Tercer Nivel de Atención) por servicios administrados con el Instituto Costarricense de Electricidad, tanto de los costos incurridos hasta el año 2019 como lo estimado en el portafolio de proyectos hasta el año 2027.

Al respecto, se determinó que de continuar con el comportamiento de la ejecución de pagos ambos contratos estarían sobrepasando el monto pactado y por consiguiente el acordado por la Junta Directiva de la Institución, en un total de \$37,941,951.37 (treinta y siete millones novecientos cuarenta y un mil novecientos cincuenta y un dólares con treinta y siete centavos); según el siguiente detalle:



Cuadro No.1
Comparativo Recursos Contrato vs Requeridos
Año del 2014 al 2027

DESCRIPCION	I NIVEL ATENCION	II Y III NIVEL ATENCION	TOTAL
Monto Contrato	\$30,792,780.00	\$201,000,000.00	\$231,792,780.00
Monto Requerido	\$49,626,385.50	\$220,108,345.87	\$269,734,731.37
DIFERENCIA	-\$18,833,605.50	-\$19,108,345.87	-\$37,941,951.37
RECURSO ADICIONAL REQUERIDO	-61.16%	-9.51%	-16.37%

Fuente: Elaboración propia con datos de los contratos, las sumas registradas partida 2122 y Portafolio de Proyectos.

Esto por cuanto, en el caso del contrato para el I Nivel de Atención el monto establecido fue por \$30,792,780.00 (treinta millones setecientos noventa y dos mil setecientos ochenta dólares), y de continuar el comportamiento de ejecución de pagos, ya para este año 2020, se estaría alcanzando el monto acordado por la Junta Directiva de la Institución en la Sesión 8683, artículo 26 del 5 de diciembre del 2013.

A la vez, se corroboró que para cumplir con la ejecución total estimada hasta la finalización del plazo en el año 2022, se requiere un total de \$49,626,385.50 (cuarenta y nueve millones seiscientos veintiséis mil trescientos ochenta y cinco con cincuenta dólares), cifra que superaría en un 61% el monto inicialmente acordado por Junta Directiva para el contrato, lo que representaría una diferencia de \$18,833,605.50 (dieciocho millones ochocientos treinta y tres mil seiscientos cinco dólares con cincuenta centavos). Situación que podría agravarse de conformidad con lo indicado en el hallazgo relacionado con la vigencia del contrato de servicios administrados del primer nivel de atención, por cuanto no se ha definido documentalmente la continuidad del citado convenio.

Mientras que para el contrato del II y III Nivel de Atención, en su ejecución total estimada para el año 2027; año en que vence el plazo del contrato y de continuar con el comportamiento de ejecución observado, superaría en un 10% el tope del monto de \$201,000,000.00 (doscientos un millón de dólares), establecido en el contrato entre la Caja y el Instituto Costarricense de Electricidad, lo cual representaría un monto de más de \$19,108,345.87 (diecinueve millones ciento ocho mil trescientos cuarenta y cinco con 87 dólares), para un total de \$220,108,345.87 (doscientos veinte millones ciento ocho mil trescientos cuarenta y cinco con 87 dólares), El siguiente cuadro muestra el detalle para ambos contratos:

Cuadro No.2
Costo total de los Contratos Servicios Administrados
período 2014 al 2027

Año	I Nivel de Atención	II y III Nivel de Atención
2014	\$783,515.91	-
2015	\$1,258,188.30	-
2016	\$3,722,974.89	-
2017	\$7,132,317.41	-
2018	\$6,055,834.23	\$3,299,031.24
2019	\$5,557,575.73	\$8,449,952.71
2020	\$6,129,671.09	\$12,230,783.49
2021	\$4,426,597.71	\$13,321,586.33
2022	\$14,559,710.23	\$60,857,882.22
2023	-	\$24,389,821.98
2024	-	\$24,389,821.98
2025	-	\$24,389,821.98
2026	-	\$24,389,821.98
2027	-	\$24,389,821.98
	\$49,626,385.50	\$220,108,345.87

Fuente: Elaboración propia registrados partida 2122 y con datos suministrados del Portafolio de Proyectos.



Asimismo, se determinó que no existe una reserva en títulos valores que respalde la ejecución del proyecto, siendo que los recursos para el financiamiento de este provienen de los ingresos ordinarios del Seguro de Salud. Lo descrito se agrava debido a la situación que enfrenta la Institución a raíz de la pandemia mundial ocasionada por el COVID-19, lo que ha puesto en riesgo el pago de las contribuciones, principal fuente de ingresos del régimen.

La Sesión de Junta Directiva N° 8683 del 5 de diciembre del 2013, en el artículo N°26 acordó:

“ACUERDA 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).”

En el contrato 2017000119, contrato de venta de Servicios Administrados entre el Instituto Costarricense de Electricidad y la Caja Costarricense de Seguro Social, firmado el 15 de diciembre de 2017, señala:

“CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA: ESTIMACIÓN. Para efectos fiscales el presente Contrato se estima en la suma de 201.000.000,00 USD (Doscientos un millones de dólares con 00/100). Conforme al presupuesto inicial asignado por el Cliente.”

La Sesión de Junta Directiva N° 8939 celebrada el 16 de noviembre del 2017, artículo N° 20, acordó:

“ACUERDA adjudicar la compra directa N° CD-000010-1107, a la oferta N° 01 (única) del Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), promovida para el “Servicio administrado para la implementación del Expediente Digital Único en Salud en el nivel hospitalario”, bajo un modelo según demanda y hasta el tope presupuestario se indica a continuación:

PRODUCTOS	DETALLE DEL PRODUCTO SEGÚN DEMANDA	MONTO MÁXIMO	PLAZOS
Obras de mejoras de la infraestructura de telecomunicaciones, electromecánica y civil con el fin de soportar el Servicio Administrado para la implementación EDUS.	Construcción de cuartos de telecomunicaciones o de potencia. Cableado estructurado y todos sus componentes. Respaldo eléctrico para EDUS a través de plantas y UPS Reacomodo de la acometida eléctrica y telecomunicaciones civiles y arquitectónicos.	\$60.000.000,00	50 meses a partir de la aprobación por parte de la CCSS del Plan de Implementación.
Habilitación de servicios e Implementación del Servicio Administrado	Entrega equipo terminal en las áreas prioritarias de cada Hospital que la CCSS defina. Utilización de la red existente de la CCSS, en los casos que sea factible y en caso de requerirse, Equipamiento de cómputo. Monitoreo servicio 24/7/365). Mantenimiento Correctivo. Mantenimiento Preventivo. Soporte del servicio (24/7/365). Soporte de las ingenierías. Servicio de monitoreo. Disponibilidad del servicio (99%). Seguros y Pólizas. Capacitación por demanda. Seguros y Seguridad en la Administración manejo de la información.	\$141.000.000,00	-Habilitación del servicio: Al 31 de agosto de 2018. -Operación del servicio:60 meses de operación a partir de la suscripción del acta de aceptación por cada zona, de conformidad con términos de referencia de esta contratación.
Total de la oferta		\$201.000.000,00”	



El Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa en el numeral 138, establece la figura contractual excepcional de contratos establecidos entre entidades de Derecho Público, señalando lo siguiente:

“Artículo 138.-Actividad contractual desarrollada entre entes de Derecho Público. Las entidades de Derecho Público podrán celebrar contrataciones entre sí, sin sujeción a los procedimientos ordinarios de contratación, siempre y cuando esa actividad atienda al menos los siguientes requisitos:

*1) Cumplir en lo pertinente con los requisitos previos establecidos en la Ley de Contratación Administrativa y este Reglamento, **en particular, respecto de la correcta definición del objeto contractual y las fases de planificación y presupuestación...**”*

Las Normas Técnicas para la gestión y el control de las Tecnologías de Información, capítulo II Planificación y organización señala:

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

*“2.5 Administración de los Recursos Financieros. La organización debe optimizar el uso de los recursos financieros invertidos en la gestión de TI procurando el logro de los objetivos de esa inversión, **controlando en forma efectiva dichos recursos y observando el marco jurídico que al efecto le resulte aplicable.**”*

Además, la Ley No. 9162, Expediente Digital Único en Salud, vigente desde el 2013, en el artículo 7, refiere:

“ARTÍCULO 7.-Financiamiento

Para la ejecución de la presente ley deberán desarrollarse los mecanismos necesarios para garantizar la sostenibilidad financiera del proyecto de expediente digital en sus fases de preinversión, ejecución, puesta en marcha, operación, mantenimiento y desarrollo evolutivo. (...).”

El Reglamento del Expediente Digital Único en Salud, aprobado por la Junta Directiva de la Caja Costarricense de Seguro Social, Artículo 4° de la sesión 8954, celebrada el 29 de enero de 2018, establece en el artículo cinco del reglamento:

“Artículo 5: Sostenibilidad del EDUS

La CAJA por medio de las diferentes Gerencias, definirá las estrategias necesarias para garantizar un adecuado proceso de sostenibilidad de los sistemas de información que conforman el EDUS en la operación ordinaria de la Institución, en concordancia con la gestión clínica del paciente considerada en el artículo número 36 de este reglamento.

Deberá considerarse dentro los aspectos de sostenibilidad, los ajustes para el fortalecimiento de la organización, en los recursos que correspondan en función de las necesidades y evolución del Expediente Digital Único de Salud.”

La Política de Sostenibilidad del Seguro de Salud, 2018-2019, sección C. Asignación de recursos e inversiones estratégicas, en la Estrategia C.1 indica:

“C.1 Fortalecer la asignación de recursos bajo un enfoque de gestión por resultados y la incorporación de mecanismos prospectivos en la presupuestación del Seguro de Salud.



*Lineamientos C.1.1 Desarrollar gradualmente, un modelo que permita la gestión para resultados, con el propósito de mejorar la vinculación del plan – presupuesto y **la evaluación del impacto** de los programas y proyectos. “*

En la Sesión Junta Directiva N°9089 del 30 de marzo de 2020, artículo 2, acuerdo tercero:

*“ACUERDO TERCERO: Instruir a la Gerencia General para que a más tardar en el mes de mayo 2020, en conjunto con la Gerencia de Infraestructura, Gerencia Médica, Gerencia Financiera y Dirección de Planificación Institucional, **presenten una propuesta de portafolio institucional de inversiones en infraestructura, equipo y tecnologías, acorde con las posibilidades financieras del Seguro de Salud** y que a su vez, posibilite el cumplimiento del indicador del Plan Decenal de Inversiones para la generación del respectivo desembolso por parte del Banco Mundial.”*

De acuerdo con entrevista realiza al Director del Proyecto EDUS el Ing. Manuel Rodríguez Arce, el 29 de abril de 2020, la referencia para presupuestar la cifras anuales, en el caso del I Nivel de Atención es con base a la cantidad de puesto de trabajo, lo cual se ha mantenido estable en los últimos años, esto porque el tope del contrato son los 3,600 puestos, por lo que son flujos estables, que se han mantenido alrededor de cuatro años. Sin embargo, como se observó, en los últimos cuatro años, no se ha mantenido constante.

Para hospitales señaló que, la base de referencia es la planificación de los escenarios de habilitación inicial y definitiva, encontrándose en etapa de ejecución. También se efectúa en función del avance del contrato, donde se van ajustando los flujos; se lleva a cabo en los ejercicios de planificación del plan presupuesto, realizándose los ajustes correspondientes cada año.

Es decir, que conforme avanza la ejecución del contrato, es donde pueden prever los recursos que requerirán para el próximo año, lo que se refleja en la variación del gasto año con año.

El Administrador del Contrato con el ICE el Ing. Roberto Blanco Topping, señaló al respecto qué para realizar las estimaciones, se toma como referencia, las implementaciones que se van realizando, el cronograma de implementación y la demanda de equipo. Los montos podrían variar, principalmente en lo que es obra interna. Dependiendo del sitio se podría encontrar que se requiere realizar una mayor inversión en el lugar. El Servicio Administrado si es más constante, pero, esto no podría sobrepasar el tope contratado con el ICE.

Sin embargo, no se evidencia un monitoreo integral de los costos totales para ambos contratos, si bien es cierto se realiza una verificación de la facturación realizada por ICE en comparación con lo que estimó inicialmente se iba a facturar en el sitio y se ajusta el presupuesto año a año; no existe un seguimiento integral donde se pueda precisar los costos incurridos desde la puesta en marcha de los contratos hasta el año 2019 o 2020, en relación los recursos económicos acordados y suscritos en los contratos.

Aunado a lo anterior, para la implementación del Expediente Digital Único en Salud, tanto para el I Nivel de Atención como el II y III Nivel de Atención se realizaron estudios de factibilidad. Sin embargo, sobre estos estudios, el Director del Proyecto EDUS el Ing. Manuel Rodríguez, en entrevista realiza el 29 de abril de 2020, comentó que los mismos son elementos bases para la autorización del proyecto y se realizaron con datos que se tenían disponibles en ese momento, a partir de la aprobación y ejecución de los contratos se ha venido en un proceso de afinamientos de las cifras.

A la vez, es importante señalar que la pandemia que afecta el país causada por el Covid-19, tiene repercusiones no solamente por el riesgo de salud, sino también impacta directamente la economía nacional, situación que pone en riesgo la recaudación de recursos, principal fuente de financiamiento del Seguro de Salud y por ende del Proyecto EDUS.



Sobre este particular se consultó en entrevista del 27 de marzo de 2020 al Director del Proyecto EDUS, Ing. Manuel Rodríguez Arce, que si se han tomado prevenciones en relación con la disminución de los ingresos que va a sufrir el Seguro de Salud de la CCSS, de lo cual manifestó que solamente lo que corresponde al riesgo biológico que representa.

Dado que no se tiene una reserva para la implementación total del proyecto y aunado a esto la situación que enfrenta la Institución en la disminución de los ingresos causados por la crisis económica ocasionada por el COVID-19; esta reducción de ingresos es producida por el cierre de negocios, merma en la venta de bienes y servicios, lo cual genera desempleo, suspensiones de contrato y reducciones de jornadas, entre otros. Lo cual aumenta el riesgo de que no se cuenten con los recursos económicos suficientes para la ejecución total del proyecto.

Aunado a esta situación, se encuentra el hecho que de conformidad con la proyección de las ejecuciones de pagos ambos contratos estarían sobrepasando el monto pactado y por consiguiente el acordado por la Junta Directiva de la Institución en aproximadamente un 16%, es decir, que se requerirían más recursos de los establecidos.

11. SOBRE EL REGISTRO PRESUPUESTARIO DE LA PARTIDA 2122

Se realizó una revisión del registro presupuestario de la partida 2122 Telecomunicaciones con base a la información registrada en los reportes emitido del Sistema Presupuestario y reportes solicitados a la Subárea Análisis y Seguimiento Presupuestario de la Dirección de Presupuesto, así como datos suministrados por el Componente Administrativo del Proyecto EDUS, determinándose lo siguiente:

- Para el año 2018 y 2019 se crearon en la partida 2122, Reservas de Crédito con una descripción que no revela el origen con que fueron creadas, de esta manera para el año 2018 se crearon las reservas de crédito 22110 con la descripción LEASING (VANESA), 22116 descripción LEASING(KAROL) y para el 2019 las reservas de crédito 21960 con la descripción LEASING VANE (1ER NIVEL), 22003 descripción LEASING KARO (NIVEL HOSPI), estas reservas de crédito fueron creadas para el registro del contrato Componentes el Orbe, por tanto con la descripción de la reserva de crédito no se revela a que corresponde.
- Se realizaron registros en la reserva de crédito que no corresponden con el principio con el que fue creado. Así en el año 2019, se creó la reserva de crédito número 21959 con la descripción "ICE 1 NIVEL" en la partida 2122, para el registro del servicio administrado contratado con el ICE para el I Nivel de Atención. Sin embargo, en esta reserva se identificó el registro del concepto "MIFIS"; estos son hardware utilizados por funcionarios del EDUS para conexión a internet. En el siguiente cuadro se puede observar lo señalado:

Cuadro No.3
Registro concepto MIFIS reserva 21959, periodo 2019

Partida	Concepto	Tip. Trans.	Num. Reser.	Fecha Proceso	Reserva
2122	PAGO FACTURACION ICE PRIMER NIVEL Y MIFIS	31	21959	12/02/2019	-299,278,669.28
2122	PAGO DE MIFIS	31	21959	27/03/2019	-8,600,722.79
2122	PAGO ICE 1ER NIVEL Y MIFIS MARZO 2019	31	21959	07/05/2019	-262,494,270.02
2122	PAGO DE ICE 1ER NIVEL Y MIFIS	31	21959	26/09/2019	-283,223,703.54
2122	PAGO MIFIS AGO 2019	31	21959	23/10/2019	-6,894,658.41
2122	PAGO DE MIFIS Y 1ER NIVEL SET 2019	31	21959	14/11/2019	-287,085,751.71

Fuente: Extracto del reporte "Informe de Transacciones Mensuales (Sicp_Transacc_Mensual_Diario_Mayor_Opc.Rpt)".



En el cuadro anterior se observa en la columna “Concepto” el detalle con el que fue registrado. También es este caso, se puede determinar que en otros meses del año 2019 como julio, octubre y noviembre, se realizó el registro del Servicio Administrado con el de “MIFIS” en la misma reserva de crédito de la partida 2122. Para ejemplo, el mes de julio se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro No.4
Registro del pago reservas 21959 y 21981, julio 2019

Partida	Concepto	Tip. Trans.	Num.		Fecha		Gasto
			Reser	Proceso	Reserva		
2122	SIPA-C-AD-0719-14-19060009395	50	0	04/07/2019	0.00	625,357,800.82	
2122	PAGO DE 1ER NIVEL ICE MAYO 2019	31	21959	15/07/2019	290,800,580.57	0.00	
2122	PAGO ICE NIVEL HOSPITALARIO	31	21981	15/07/2019	334,557,220.25	0.00	

Fuente: Extracto del reporte “Informe de Transacciones Mensuales (Sicp_Transacc_Mensual_Diario_Mayor_Opc.Rpt)”.

La fecha de registro fue en julio, en el detalle de la columna concepto se refiere a lo que se pagó en mayo, el monto correcto por Servicio Administrado para el I Nivel de Atención es por ₡283,952,821.00 (doscientos ochenta y tres millones novecientos cincuenta y dos mil ochocientos veintiuno colones) de la reserva número 21959. Estos datos se verificaron contra las facturas emitidas por el Instituto Costarricense de Electricidad, en el siguiente cuadro se muestra el detalle:

Cuadro No.5
Registro del pago reserva 21959 y 21981 conciliado, julio 2019

Concepto	Num. Reser.	Fecha Proceso	Reserva	Servicios Administrado-Conciliado		
				I Nivel	Hospitales	Mifis
PAGO DE 1ER NIVEL ICE MAYO 2019	21959	15/07/2019	290,800,580.57	283,952,821.81	-	6,847,758.76
PAGO ICE NIVEL HOSPITALARIO	21981	15/07/2019	334,557,220.25	-	334,557,220.25	-

Fuente: Elaboración propia con datos del reporte “Informe de Transacciones Mensuales (Sicp_Transacc_Mensual_Diario_Mayor_Opc.Rpt)” y facturación emitida por el Instituto Costarricense de Electricidad.

- También en la Reserva de Crédito número 21981 “CONTRATO ICE (NIVEL HOSPITALARIO”, creada para el registro del Servicio Administrado del segundo contrato (II y III Nivel de Atención), se registró “PAGO OCT 2019 ICE HOSPITAL Y MIFIS”, en la última fila de la columna “Concepto” del cuadro, que se muestra a continuación se puede observar:



Cuadro No.6
Registro concepto MIFIS reserva 21981, diciembre 2019

Partida	Concepto	Tip. Trans	Num. Reser.	Fecha Proceso	Reserva	Gasto
2122	SIPA-C-AD-1219-14-19110009778	50	0	10/12/2019	0.00	642,387,456.34
2122	PAGO OCTUBRE 2019 ICE 1ER NIVEL	31	21959	11/12/2019	-281,483,620.84	0.00
2122	PARA PAGO LEASING KAROL NOVI 2019	31	21981	11/12/2019	-10,100,000.00	0.00
2122	PAGO OCT 2019 ICE HOSPITAL Y MIFIS	31	21981	11/12/2019	-350,803,835.50	0.00

Fuente: Extracto del reporte "Informe de Transacciones Mensuales (Sicp_Transacc_Mensual_Diario_Mayor_Opc.Rpt)".

En este caso, el monto registrado por ₡350,803,835.50 (trescientos cincuenta millones ochocientos tres mil ochocientos treinta y cinco con 50 colones) corresponde únicamente al Servicio Administrado del II y III Nivel de Atención; esto se verificó contra la facturación del Instituto Costarricense de Electricidad.

- Además, del cuadro anterior se observa que, se registró en la reserva de crédito número 21981 un monto de ₡10,100,000.00 (diez millones cien mil colones), el cual se indica en el concepto que es "Para pago Leasing Karon Nov 2019", este registro correspondería a la reserva de crédito número 22003 "LEASIN KARO (NIVEL HOSPI)" que hace referencia al contrato con Componentes el Orbe.
- Se registró en la reserva de crédito número 21981 "CONTRATO ICE (NIVEL HOSPITALARIO)", el concepto "SIFF MOVIL"; mismo que hace referencia a la reserva de crédito número 36991 "SIFF MOVIL", la cual corresponde con el contrato de SIMCARD con el Instituto Costarricense de Electricidad, el siguiente cuadro muestra el detalle:

Cuadro No.7
Registro concepto SIFF MOVIL, periodo 2019

Partida	Concepto	Tip. Trans	Num. Reser.	Fecha Proceso	Reserva	Gasto
2122	SIPA-C-AD-0819-14-19070009253	50	0	05/08/2019	0.00	661,614,089.73
2122	PAGO 1ER NIVEL ICE JUNIO 2019	31	21959	06/08/2019	-280,402,746.04	0.00
2122	PAGO DE SERVICIO DATOS JUNIO 2019	31	21959	06/08/2019	-7,970,480.17	0.00
2122	PAGO DE SIFF MOVIL JUNIO 2019	31	21981	06/08/2019	-13,394,611.95	0.00
2122	PAGO ICE HOSPITALARIO JUNIO 2019	31	21981	06/08/2019	-359,846,251.57	0.00
2122	SIPA-C-AD-0919-14-19080009585	50	0	10/09/2019	0.00	618,302,231.83
2122	ICE HOSPITAL	21	21981	26/09/2019	14,577,099.86	0.00
2122	PAGO DE ICE 1ER NIVEL Y MIFIS	31	21959	26/09/2019	-283,223,703.54	0.00
2122	PAGO DE ICE HOSPITALARIO AGOSTO 2019	31	21981	26/09/2019	-342,932,453.10	0.00
2122	PAGO DE ICE HOSPITALARIO	31	21981	26/09/2019	-7,288,549.93	0.00
2122	SIPA-C-AD-0919-14-19090009110	50	0	26/09/2019	0.00	565,374.88

Fuente: Extracto del reporte "Informe de Transacciones Mensuales (Sicp_Transacc_Mensual_Diario_Mayor_Opc.Rpt)".



Se observó que se registró en agosto del 2019, el monto de ₡13,394,611.95 (trece millones trescientos noventa y cuatro mil seiscientos once con 95 colones), en la reserva de crédito número 21981, en el concepto se indicó “Pago de SIFF MOVIL JUNIO 2019”. De acuerdo con, la verificación efectuada de la facturación del ICE para el mes de junio 2019, el monto corresponde al contrato con el ICE por concepto de SIMCARD, la reserva correcta para este registro sería la número 36991.

En el mes de setiembre 2019, también se incluyó en el registro de la reserva de crédito número 21981, el monto correspondiente a SIMCARD.

- Se registró el documento SIPA-C-AP-0319-35-00080209534 el 26 de febrero de 2019 por un monto de ₡40,271,173.80 (cuarenta millones doscientos setenta y un mil ciento setenta y tres colones con 80 céntimos), en la reserva de crédito número 21981 correspondiente a CONTRATO ICE (NIVEL HOSPITALARIO). Sin embargo, el registro corresponde a un pago realizado al proveedor GBSYS S. A. el cual no se observa entre las reservas de crédito creadas para 2019.
- El documento SIPA-C-AP-0319-35-00080210432 registrado el 11 de marzo de 2019 por ₡20,723,697.56 se registró en la reserva de crédito número 21959 ICE 1 NIVEL. Sin embargo, se determinó contra los registros del pago que, corresponde al proveedor SOIN SOLUCIONES INTEGRALES S A, el cual la reserva de crédito sería la número 31650 SOIN.

La Ley General de Control Interno No. 8292, señala sobre actividades de control:

“Artículo 15. —Actividades de control. Respecto de las actividades de control, serán deberes del jerarca y de los titulares subordinados, entre otros, los siguientes:

iv. La conciliación periódica de registros, para verificar su exactitud y determinar y enmendar errores u omisiones que puedan haberse cometido.”

Las Normas de Control Interno para el Sector Público disponen:

“4.4.3 Registros contables y presupuestarios

El jerarca y los titulares subordinados, según sus competencias, deben emprender las medidas pertinentes para asegurar que se establezcan y se mantengan actualizados registros contables y presupuestarios que brinden un conocimiento razonable y confiable de las disponibilidades de recursos, las obligaciones adquiridas por la institución, y las transacciones y eventos realizados.”

La Guía para el registro, conciliación y control de movimientos presupuestarios de la Dirección de Presupuesto, julio 2015; Capítulo V Conciliación Presupuestaria, señala:

“5.1.7 Registro de Reservas

Las reservas permiten garantizar la existencia de fondos para el pago de los compromisos adquiridos por las unidades en el desarrollo de sus actividades.

*Existen dos tipos de reservas: Las reservas administrativas y las reservas legales.
(...)*

*Por otra parte, la reserva legal es la obligación que asume la administración con terceros, en un periodo de pagar una suma de dinero, **imputable por su monto y concepto**, al presupuesto de ese mismo periodo.*



*Las Reservas legales deben ser registradas en el SIIP de manera que el compromiso afecta el presupuesto oficial de la CCSS, debe existir una Orden de Compra o Contrato.
(...)*

El fundamento jurídico para la creación de las reservas legales se sustenta en el artículo 7 de la Ley de Contratación Administrativa:

“Artículo 7º-Inicio del procedimiento. El procedimiento de contratación se iniciará con la decisión administrativa de promover el concurso, emitida por el jerarca o titular subordinado competente. Esta decisión encabezará el expediente que se forme y contendrá una justificación de su procedencia, una descripción y estimación de costo del objeto, así como el cronograma con las tareas y los responsables de su ejecución.

La justificación del inicio del procedimiento de contratación deberá estar acorde con lo establecido en los planes de largo y mediano plazos, el Plan Nacional de Desarrollo, cuando sea aplicable, el plan anual operativo, el presupuesto y el programa de adquisición institucional, según corresponda.

Artículo 8.-Disponibilidad presupuestaria.

Para iniciar el procedimiento de contratación administrativa, es necesario contar con recursos presupuestarios suficientes para enfrentar la erogación respectiva. En casos excepcionales y para atender una necesidad muy calificada, a juicio de la Administración y previa autorización de la Contraloría General de la República, podrán iniciarse los procedimientos de contratación administrativa, para lo cual se requiere la seguridad de que oportunamente se dispondrá de la asignación presupuestaria. En estas situaciones, la Administración advertirá, expresamente en el cartel, que la validez de la contratación queda sujeta a la existencia del contenido presupuestario.

En las contrataciones cuyo desarrollo se prolongue por más de un período presupuestario, deberán adoptarse las previsiones necesarias para garantizar el pago de las obligaciones. “”

El Componente Administrativo responsable de los registros en la partida 2122, cuenta con un único funcionario encargado de realizar las transacciones en la partida, esto ha limitado a que se dé una adecuada segregación en esta función, de manera que pueda existir un responsable en realizar los registros y otro funcionario encargado de revisar.

Según se comentó con la Coordinadora del Componente Administrativo del Proyecto EDUS, la modalidad de asignación de plazas es traslado por sustitución, lo cual limita a la parte administrativa de contar con la cantidad de plazas para cubrir este tipo de necesidades.

Tal situación podría llevar a que la información registrada en la partida 2122 Telecomunicaciones, no refleje razonablemente las cifras incurridas, según las asignaciones presupuestarias, esto se evidenció en la revisión efectuada, ya que se determinaron afectaciones a las reservas creadas en el año 2019, para el registro del contrato por servicio administrado tanto para el I Nivel de atención como el II y III Nivel de Atención; en la cual se registraron montos por concepto de MIFIS entre otros registros, que no correspondía con el fin que fue creada.

12. SOBRE RESULTADOS OBTENIDOS EN LA APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS A UNIDADES INSTITUCIONALES EN TORNO AL SERVICIO ADMINISTRADO.

Esta Auditoría efectuó visitas a diversos centros de salud con la finalidad de aplicar instrumentos de consulta relacionados con la percepción del servicio administrado para acceso e interacción con el EDUS, por parte de los encargados de TIC y/o Administradores. Al respecto, se visitaron 13 hospitales, 22 áreas de salud, 70 EBAIS y dos direcciones regionales de prestación de servicios de salud.

A continuación, se presentan los principales resultados, los cuales fueron completados a partir de verificación e inspección física por parte de funcionarios de Auditoría.

I. Primer Nivel de atención

De acuerdo con la percepción de funcionarios de áreas de salud y EB AIS, se identificaron oportunidades de mejora en torno a los siguientes aspectos:

- Aprovisionamiento de equipos

Tal y como se señaló en hallazgo precedente, estos centros identificaron limitaciones en la dotación de equipamiento para la utilización del Expediente Digital.

Sobre este tema, el Lic. Jeffry Castro Herrera, Administrador del Área de Salud de Grecia indicó que la dotación de equipo realizada por parte de la Dirección EDUS, en la ejecución del contrato de servicio administrado fue la inicial ya que los requerimientos posteriores los proveyeron en el Área propiamente, al respecto señaló:

“Se recomienda la opción de incluir equipo nuevo en el contrato conforme las necesidades de los servicios, así como mejorar los tiempos de respuesta para los eventos de lentitud del sistema, baja en la conectividad y caídas en la fibra óptica.”

El Ing. Alexander Centeno Quirós, Coordinador del CGI del Área de Salud de Cañas:

“(...) En cuanto al CAIS toda la implementación de tecnología para la utilización del EDUS, es con recurso local”.

- Gestión de incidencias

Sobre la atención de incidencias, se determinó que existen áreas de salud sin disposición de recurso informático por lo que se realiza el reporte de la avería o error al CGI Regional o a la Mesa de Servicios. Adicionalmente, en otras áreas se dispone de al menos un funcionario en TIC, el cual realiza un diagnóstico para determinar que no corresponda a problemas de usuario y/o reparar la falla técnica para decidir si efectúa el reporte a la Mesa de Servicios. Además, en Área de Salud como Talamanca que tiene Ebáis ubicados en zonas de difícil acceso, se han presentado eventualidades que por distancia no se han atendido en un plazo menor de 24 horas o daños en el cableado de fibra óptica que requiere de un mayor esfuerzo por parte del ICE para corregirlo, por lo que la atención puede durar de uno a treinta días.

Sobre este tema, funcionarios consultados indicaron lo siguiente:

El Lic. Jesús Villalobos Arrieta, Administrador del Área de Salud de Los Chiles, indicó:

“Cuando se presentan incidencias cada médico reporte al CGI regional. También se dispone de un Chat donde se comunican averías o incidencias y el encargado del EDUS o CGI regional lo reporta a la mesa de servicios”.

El Ing. Alexander Centeno Quirós, Coordinador del CGI del Área de Salud de Cañas señaló:

“Se tramitan las incidencias que no se pueden resolver a nivel local, se hace el reporte EDUS a la Mesa de Servicios... Aquí no tenemos problemas, nosotros realizamos las pruebas respectivas y verificamos si es necesario el cambio del equipo, adjuntamos las pruebas requeridas... Algunas cosas son informales y se manejan por mensajes, es decir, para realizar el cambio de una impresora en algún Ebáis y posterior el técnico me trae el reporte para firmar”.



El Ing. Elmer Alpízar Sánchez, funcionario del CGI del Área de Salud de Alajuela Oeste, indicó:

“Me informan (al CGI), yo elevo el caso a la Mesa de Servicios para su atención. El primer paso es resolver a nivel local con fin de verificar de que no sea un problema de nivel de usuario, de lo contrario si se tramita a la mesa”.

El Ing. Luis Antonio Calderón Vargas del CGI del Área de Salud de Alajuela Norte señaló sobre la atención de incidencias, lo siguiente:

“A nosotros nos transfiere la información el usuario, verificamos el problema y de no ser un problema menor (desconecto cable eléctrico, cable de red dañado, etc.), se realiza el reporte a la Mesa de Servicios con el formato de incidencia del ICE, no se toca el equipo”.

El Técnico José Cambronero Sánchez, funcionario del CGI del Área de Salud de Alajuela Central comentó:

“Si son pequeñas las resolvemos aquí, pero ya más complicadas se tramitan a la Mesa de Servicios”.

El Técnico José Alberto Durán Piedra, funcionario del CGI del Área de salud de Alajuela Sur, señaló:

“...se hace el reporte a la Mesa de Servicios los problemas de hardware o daños que no puedan ser reparados por el CGI Local... Cuando se da un cambio de equipo (PC-impresora), en algunos casos no los dan con tarjeta de red inalámbrica, por lo que no se pueden utilizar con WIFI”.

El Ing. Gustavo Azofeifa Vargas, encargado de CGI del Área de Salud Cartago y la Ing. Vanesa Quesada Vargas, encargada de CGI del Área de Salud Oreamuno, indicaron que se verifica el reporte hecho por el usuario final y se comunica a la mesa de servicios mediante el formulario institucional.

Sobre la cantidad de incidencias que se reciben por mes, se determinaron unidades, en las cuales nos no lleva un registro o control de los formularios, ni las Unidades solicitan o reciben del administrador del contrato o Mesa de Servicios informes del trámite de atención de los casos reportados, a efectos de disponer de los tiempos de respuesta. Al respecto se indicó:

- Área de Salud de Nicoya: “Desconozco número, cada funcionario llena un formulario que se envía a la mesa de servicio para su canalización”.
- Área de Salud de Alajuela Oeste: “Tenemos un sistema donde se registran, a nivel local si tramitamos muchas incidencias que se resuelven por el CGI, aproximadamente uno al mes en caso del contrato...”.
- Área de Salud de Alajuela Norte: “Si se documentan con el reporte que se tramita al ICE, en promedio 2-3 al mes, es relativo, hay meses en donde no se presentan”.
- Área de Salud de Alajuela Sur: “Aproximadamente 40 incidencias relacionadas con el equipo EDUS, lo que más problemas dan son las impresoras, también teclados, maus. Solo se documentan las que se reportan a la Mesa de Servicios, todas la demás no tenemos un software para llevar ese control”.
- Área de Salud de Alajuela Central: Solo del EDUS, aproximadamente 15, tales como cambio de Mouse, teclado, equipo pc, ups de los armarios de comunicaciones, entre otras.
- Área de Salud Cartago: “Se reciben entre 10 y 15 incidencias al mes”.
- Área de Salud Oreamuno: “En promedio 1 al mes”.
- Área de Salud Talamanca: “Entre 4 y 5 al mes”.
- Área de Salud Limón: “En promedio 2 al mes”.
- Área de Salud Matina: “En promedio 4 al mes”.
- Área de Salud Heredia- Virilla: “en promedio 1 al mes”.



Este Órgano de fiscalización constató que presentan incidencias recurrentes con la configuración de las impresoras, las cuales se resuelven en su mayoría con apoyo del CGI local, hospitalario o regional, no se reportan a la mesa de servicios), así como con la conectividad de los puestos de visita periódica.

Un ejemplo de esto, se presenta en el Ebáis de Corralillo, la Doctora a cargo del centro manifestó:

“...hay muchos problemas con la configuración de las impresoras, para eso llamamos a Gonzalo Hernández, CGI del hospital de La Anexión, el resuelve remotamente el problema”.

Por otra parte, la funcionaria de registro médicos de la Sede de Ebáis de Quebrada Honda, indicó:

“Existen fallas de internet, el ICE es un poco deficiente en Copal - PVP, se cae muy seguido el internet, debemos trabajar con expediente físico, esto genera doble trabajo, agendas atrasadas”.

De igual forma el Ing. Jimmy Ortiz Duarte, Encargado del CGI Regional de la Huetar Norte indicó:

“...muchas veces nosotros resolvemos las incidencias antes de reportar a la mesa de servicios, se recurre a la Mesa cuando es un problema de hardware... No tenemos control sobre los tiempos de respuesta de las incidencias reportadas a la Mesa de Servicios”.

Además, se pudo determinar la existencia de casos cuya duración para su resolución fue de más de 18 días por parte del contratista, donde se presentó la necesidad de enviar correos recordatorios para la atención de incidencias en una de las Unidades de la Huetar Norte, tal es la situación de los casos #2019016742, del equipo de Registros Médicos del Ebáis de Pital 2 y el #2019014873 del equipo de Registros Médicos del Ebáis de Venado.

Situación similar se presentó con el reporte #11246 efectuado por el Ing. Ing. Jimmy Ortiz Duarte, jefe del Centro de Gestión Informática de la Dirección de Red Integrada de Prestación de Servicios de Salud Huetar Norte, presentado a la Mesa de Servicios TIC, el cual tardó en resolverse más de 15 días.

- Carencia de personal técnico

Se identificaron EBAIS y Áreas de Salud con carencia de personal con conocimientos técnicos o profesionales en Tecnologías de Información y Comunicaciones para la realización de funciones propias de un Centro de Gestión Informática, por tal motivo dependen de los servicios y el apoyo brindado por el CGI Regional. Esta situación se agrava, cuando se presentan casos como el de la Dirección de Red Integrada de Prestación de Servicios de Salud Chorotega, la cual dispone de un solo funcionario operador en TIC.

- El contrato no cubrió todos los establecimientos o sitios adscritos al Primer Nivel

El contrato 2013000081, no incluyó todas las unidades, situación presentada entre otros, en la Región Chorotega, por cuanto fueron catalogados como sitios atípicos, como lo son Maquenco, Nambí, Paso Tempisque, 27 de Abril, Santa Barbara, San Pedro 2, sede de área de Nandayure y Cañas. Igualmente, en la región Central Norte, sitios tales como Pacto Jocote, San Antonio, Guácima y sede de área Alajuela Oeste tampoco fueron considerados.

Similar situación se presentó en el Área de Salud de Santa Cruz, donde la Licda. María Soleida Mora Acevedo, Administradora de ese centro indicó lo siguiente:



“...los problemas que tenemos creo que no son imputables al ICE, en el sentido de que no se incluyeron todos los servicios y los puestos de visita periódica... Actualmente urgencia tiene EDUS con equipos de la caja y la red propia de la caja, portátiles, lo que no es muy eficiente. Igualmente...al no estar implementado en las especialidades, la información que se registre en EDUS en el primer nivel, en muchos casos no es visible para el especialista, ya que este trabaja en físico. Se tuvo una reunión con los directivos del EDUS donde se nos informó que había una segunda etapa”.

- Divulgación y conocimiento sobre los alcances del contrato

Personal de informática o de la Administración de las áreas de salud manifestaron que no se realizó la divulgación de los alcances y servicios de conectividad contratados al ICE para la utilización del EDUS. Dentro de sus principales afirmaciones se tienen:

La Dra. Tania Tánchez Ávila, Directora del Área de Salud de Nicoya señaló:

“Se conoce en términos generales sobre los alcances del uso, pero no así los pormenores del cartel o contrato”.

La Licda. María Soleida Mora Acevedo, Administradora del Área de Salud de Santa Cruz, indicó:

“Recibimos una visita del ICE acompañados por funcionarios institucionales que hicieron un levantamiento de los sitios donde se realizaría la conectividad y los equipos a necesitar...”

Al respecto, el Ing. Elmer Alpízar Sánchez, funcionario del CGI del Área de Salud Alajuela Oeste señaló:

“Se hicieron estudios con las necesidades, se realizaron visitas al campo en la sede de área y Ebáis desconcentrados...”

Por otra parte, La Licda. Yahaira Chaves Vásquez, Administradora del Área de Salud de Alajuela Central señaló:

“La entrega se realizó únicamente al personal técnico, solo CGI, Dirección y Administración”.

- Sobre el conocimiento de los deberes y responsabilidades respecto a los alcances (cláusulas) y servicios de conectividad contratados

En torno al conocimiento de los deberes y responsabilidades respecto a los alcances (cláusulas) y servicios de conectividad contratados al ICE para habilitación del EDUS en Áreas de Salud y EBAIS, 4 de las 8 indicaron no tener noción, con las siguientes afirmaciones:

El Ing. Luis Antonio Calderón Vargas, funcionario del CGI del Área de Salud Alajuela Norte manifestó:

“Cuando se dan ciertas condiciones que nosotros tenemos dudas, lo que se hace es que se le escribe el administrador del contrato a ver si se puede o no...”

La Licda. Yahaira Chaves Vásquez, Administradora del Área de Salud de Alajuela Central señaló:

“Se conocieron parcialmente conforme se iba avanzando el proyecto, por ejemplo, no me explicaron cómo hacer un incidente a la mesa de servicios, para eso tuve consultar a la Regional”.

El Téc. José Alberto Durán Piedra, funcionario del CGI del Área de Salud de Alajuela Sur manifestó lo siguiente:



“Hasta donde tengo conocimiento, esa información no fue suministrada por el contratista ni por la CCSS”.

- Respecto de la transferencia de conocimiento

Respecto de la transferencia de conocimiento, funcionarios de áreas de salud visitadas declararon no haberla recibido por parte del ICE, dentro de los comentarios obtenidos se indican los siguientes:

La Dra. Tania Tánchez Ávila, Directora del Área de Salud de Nicoya señaló:

“Aspectos básicos en usos de equipos, reportes y colocación definitiva de puntos de red”.

El Ing. Elmer Alpízar Sánchez, funcionario del CGI del Área de Salud Alajuela Oeste señaló:

“Se hizo una inducción general al personal técnico y CGI, sobre instalaciones eléctricas y equipo, conectividad”.

El Técnico José Alberto Durán Piedra, funcionario del CGI del Área de Salud de Alajuela Sur manifestó lo siguiente:

“...solo se hizo con la parte técnica, mantenimiento y CGI, en ocasiones estaba la Dirección Médica y Administración”.

En relación con este tema, los CGI Regionales indicaron no haberse realizado por parte del ICE. Particularmente, el Ing. Jimmy Ortiz Duarte, Encargado del CGI en la Dirección de Red Integrada de Prestación de Servicios de Salud Huetar Norte, afirmó:

“Si recuerdo que a los funcionarios que estábamos en la recepción se nos dio cierta información para el manejo de las incidencias”.

- Conectividad

Funcionarios de Ebáis y Áreas de Salud manifestaron tener inconvenientes con tiempos de respuesta o fallas de conectividad. A continuación, se detallan casos asociados:

El Ing. Luis Antonio Calderón Vargas, funcionario del CGI del Área de Salud Alajuela Norte manifestó:

“El inconveniente es con el enlace de la CCSS, apenas contamos con un ancho de 10 Mbps en la sede de área... los Ebáis están a 4 Mbps, se han hecho la solicitud de aumento de ancho de banda al enlace CCSS-ICE a nivel central, sin embargo, no disponemos de respuesta a esa necesidad... Carrizal no es del proyecto CCSS-ICE, es la red nuestra la que soporte el EDUS, dicha red no tiene eficiencia, el ancho de banda no es suficiente. No se tiene respuesta o inquietud de parte del nivel central en mejorar las condiciones de conectividad de este Ebáis”.

El Ing. Elmer Alpízar Sánchez, funcionario del CGI del Área de Salud Alajuela Oeste, señaló:

“El único inconveniente fue el proyecto de cámaras, mismas que tuvimos que desconectar el sistema tanto en la sede como en los Ebáis, se consumía el ancho de banda por recomendación de tecnologías y comunicación de la CCSS”.

Por su parte, el Lic. Jesús Villalobos Arrieta, Administrador del Área de Salud de Los Chiles, manifestó:



“Tenemos problemas con los PVP no tenemos conectividad, tratamos de resolver con MIFI, sin embargo, el servicio es pésimo y en algunos sitios definitivamente no funciona”.

La Licda. Yahaira Chaves Vásquez, Administradora del Área de Salud de Alajuela Central, señaló a esta Auditoría:

“Lo único es que no disponemos de un respaldo ante caída de la red, por cuanto está unida al mismo router, no tenemos redundancia... Tenemos dos redes, la de EDUS y la de nivel local, pero se conectan al mismo CISCO o router”.

El Técnico José Alberto Durán Piedra, funcionario del CGI del Área de Salud de Alajuela Sur, indicó lo siguiente:

“La sede de área ni los Ebáis tienen redundancia. En ocasiones se presenta pérdida de paquetes en la red, por saturaciones o mal funcionamiento de la misma, esto con los enlaces de las sedes de Ebáis. Los puntos de red funcionan adecuadamente, sin embargo, esta la prevista para telefónica IP, pero la misma se encuentra deshabilitada al día de hoy”.

El Ing. Jimmy Ortiz Duarte, Encargado del CGI en la Dirección de Red Integrada de Prestación de Servicios de Salud Huetar Norte, afirmó:

“En ninguno de los Ebáis y sedes, disponemos de enlaces redundantes”.

El Ing. Alexander Centeno Quirós, Encargado del CGI del Área de Salud de Cañas, indicó lo siguiente:

“(...) En los PVP se trabaja con MIFI, Tablet y portátil, existen lugares que no tienen conectividad del todo, por lo que se trabaja con el expediente físico...”

- Sobre el mantenimiento preventivo del equipo bajo contrato

Una de las responsabilidades del ICE es efectuar el mantenimiento preventivo de la solución implementada en cada uno en los establecimientos de salud, sin embargo, en la mayoría de los trabajos no existe supervisión por parte de la Institución, el reporte de las labores efectuadas por el contratista es firmado por cualquier funcionario que se encuentre en el establecimiento de salud al momento de la visita del contratista ya sea por la Dirección Médica o CGI Regional. Tampoco se lleva un registro consolidado de los reportes de estos mantenimientos por parte del Centro de salud. Tampoco se ha divulgado un procedimiento o herramienta definido para la verificación de esta actividad. A continuación, observaciones efectuadas al respecto:

La Licda. María Soleida Mora Acevedo, Administradora del Área de Salud de Santa Cruz, indicó:

“Nuestra participación es recibir la comunicación por parte de la Dirección Regional de las fechas de visita del mantenimiento y comunicar a los Ebáis”.

El Lic. Jesús Villalobos Arrieta, Administrador del Área de Salud de Los Chiles, manifestó:

“Los del proyecto EDUS remiten la programación de todo el año. Nosotros no firmamos ningún reporte por ese mantenimiento ni supervisamos el mismo”.

El Ing. Alexander Centeno Quirós, Encargado del CGI del Área de Salud de Cañas, indicó lo siguiente:



“Existe un cronograma, se informa a los Ebáis y a los jefes respectivos para que se haga la previsión de agendas. En los Ebáis los firma el médico o la secretaria haciendo constar que personal del ICE estuvo presente ejecutando labores de mantenimiento de los equipos”.

El Ing. Elmer Alpízar Sánchez, funcionario del CGI del Área de Salud Alajuela Oeste, señaló:

“Se realizan cada 6 meses. Se remite un cronograma a la unidad, se coordina con los Ebáis, el mantenimiento se supervisa por parte del médico coordinador y en algunos casos el compañero del CGI dentro de lo posible, finalmente, el reporte del trabajo lo firma el médico o se entrega el recibido en la sede. Las rutinas de mantenimiento las considero regulares, sobre todo en lo que es equipo de cómputo, por cuanto no se realiza en un 100 % la rutina”.

La Licda. Yahaira Chaves Vásquez, Administradora del Área de Salud de Alajuela Central, señaló:

“Los mantenimientos si se realizan, cada 6 meses están programados, el personal técnico brinda acompañamiento en esas tareas. Los reportes del mantenimiento son firmados como recibido por el personal técnico local o la administración. Ellos desarman todo el equipo, sin embargo, es difícil por cuanto la parte médica requiere disponer del mismo para operar con el sistema, se tienen que hacer rápidos en algunos casos. El único registro que se dispone del mantenimiento preventivo que brinda el ICE, son los reportes que nos deja el contratista a la administración o al CGI Local. No todos esos reportes se tienen archivados ni hay un único registro...”

“Se remite un cronograma por parte del CGI regional, se coordina con los Ebáis para las visitas del contratista. Esos trabajos -cuando se puede- los acompaño, pero la mayoría de las veces van solos a los sitios. Los trabajos de mantenimiento los firma el personal del Ebáis, en algunos casos yo (CGI). No hay solo registro de esos documentos, algunos se quedan en el Ebáis y otros me los dejan a mí. Los trabajos de mantenimiento preventivo que realiza el contratista en ocasiones son apresurado y no adecuado para este tipo de equipo”.

El Ing. Jimmy Ortiz Duarte, Funcionario del CGI de la Dirección Regional Integrada de Prestación de Servicios de Salud Huetar Norte, indicó lo siguiente:

“Estos mantenimientos no son supervisados, además que es muy básico. En cada sitio o sede de Ebáis firman el reporte de los trabajos realizados por el contratista. En algunos casos me traen reportes para que se los firme. No se lleva un único archivo de los reportes de mantenimiento preventivo”.

II. Nivel hospitalario

Dentro de las principales observaciones y comentarios efectuados por los encargados de los Centros de Gestión Informática, se encuentran los siguientes aspectos:

- Conocimiento de las responsabilidades y alcances establecidos en el contrato.

El Lic. Luis Gonzalo Hernández Navarrete, Jefe del CGI del Hospital de La Anexión, señaló:

“(...) se obtuvo información por otros medios.”

El Ing. Luis Eduardo Vargas Abarca, Jefe del CGI del Hospital San Rafael de Alajuela, indicó al respecto:

“(...) Los alcances reales no son muy claros.”



- Participación de la planificación de las habilitaciones, aceptación habilitación inicial

El Lic. Miguel Mora Mena, Director Financiero Administrativo del Hospital Los Chiles, señaló:

“(...) No contamos con CGI, mi participación es presencial dado que no tengo conocimientos técnicos”

- De la habilitación Definitiva:

El Lic. Luis Gonzalo Hernández Navarrete, Jefe del CGI del Hospital de La Anexión, indicó al Órgano Fiscalizador, lo siguiente:

“En reunión se han comunicado algunas fechas, sin embargo, no se han actualizado, y se desconoce el nivel de avance de la etapa definitiva actualmente, así como las condiciones o equipamiento a implementar”.

El Ing. Jorge Rojas Marín, Coordinador del CGI del Hospital de Upala, indicó:

“...lo único que conozco es que existe una fecha de estimación, finales del 2020”.

El Ing. Luis Eduardo Vargas Abarca, Jefe del CGI del Hospital San Rafael de Alajuela, manifestó:

“Hoy inicia aquí en el hospital (24/02/2020) no me acuerdo si han enviado algo, pero yo lo he solicitado desde hace 10 meses y hoy lo pedí, estoy a la espera”.

- Transferencia de conocimiento

Sobre la transferencia de conocimiento la Ing. Carmen María Suarez, Jefe del Centro de Gestión Informática del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega, señaló:

“(...) que en el proceso de habilitación se de una transferencia de conocimiento en paralelo al momento de ir ejecutando las tareas porque en caso de echar a andar un proceso si se da un fallo en algún componente el CGI, pueda tener idea de cómo resolver.”

El Ing. Emanuel Arrieta Loáiciga, Jefe del CGI del Hospital Enrique Baltodano, indicó que a pesar de que se brindó una sesión de transferencia, la misma no alcanzó los objetivos calificándola con un “5” en un rango de “0 a 10”, señalando:

“(...) La empresa Font S.A brindó una capacitación de la red, percepción 5”

El Lic. Luis Gonzalo Hernández Navarrete, Jefe del CGI del Hospital de La Anexión, señaló sobre la transferencia de conocimiento lo siguiente:

“(...) Se entregó un documento con la información de equipos instalados y configurados.”

- Participación en la verificación de cumplimiento de los niveles de servicio
- Contratos de Mantenimiento

El Lic. Luis Gonzalo Hernández Navarrete, Jefe del CGI del Hospital de La Anexión, señaló:



“El mantenimiento es cada 4 meses, la supervisión la realiza los funcionarios del ICE. Y el reporte generado por el ice, es firmado por personal del CGI.”

El Lic. Luis Gonzalo Hernández Navarrete, Jefe del CGI del Hospital de La Anexión, señaló sobre el mantenimiento preventivo de los equipos, lo siguiente:

“(…) solamente acompañamos al personal del ICE y se firma un documento previamente llenado, no consta que se cumpla con las actividades establecidas, solamente firmamos.”

- Desconocimiento de cronograma de implementación de la habilitación definitiva

El Lic. Luis Gonzalo Hernández Navarrete, Jefe del CGI del Hospital de La Anexión señaló sobre

“En reunión se han comunicado algunas fechas, sin embargo, no se han actualizado y se desconoce el nivel de avance de la etapa definitiva actualmente, así como las condiciones o equipamiento a implementar.”

- Manejo de incidencias

Se determinó que los CGI de los hospitales visitados por la Auditoría resuelven incidencias relacionadas con los equipos y el funcionamiento de la red habilitada para el EDUS. De igual manera, la mayoría de ellos manifestaron haber utilizado equipamiento propio del centro médico por fallas en el implementado por el contratista para habilitar el servicio y garantizar la continuidad, con afirmaciones como las siguientes:

El Lic. Miguel Mora Mena, Director Financiero Administrativo del Hospital Los Chiles, señaló:

“Si se resuelven las incidencias y las situaciones más complicadas se reporta a mesa de servicios para que comunique al contratista, se resuelven esas incidencias por el contrato de mantenimiento preventivo y correctivo de equipo de cómputo que el Hospital mantiene en la actualidad”.

El Ing. Luis Eduardo Vargas Abarca, Jefe del CGI del Hospital San Rafael de Alajuela, manifestó lo siguiente:

“Todo se resuelve aquí, solo los cambios de equipo se incluyen a mesa de servicios. O casos de red a los que no tenemos acceso”.

El Ing. Emanuel Arrieta Loáiciga, Jefe del CGI del Hospital Dr. Enrique Baltodano Briceño, indicó:

“Muchas veces los funcionarios del CGI, deben de resolver incidencias de los equipos EDUS, que no corresponden contractualmente, ya que estos deben ser resueltos de forma urgente en beneficio de la atención de los pacientes”.

- Sobre los tiempos de atención y respuesta de las incidencias se identificaron las siguientes opiniones:

El Ing. Luis Gonzalo Hernández Navarrete, Jefe del CGI del Hospital de La Anexión, manifestó lo siguiente:

“...el nivel de respuesta no ha sido el óptimo, existe mala comunicación entre el mismo ICE y no resuelven prontamente”.

Al respecto, se evidenciaron algunos casos:



Primer caso: El 28 de octubre 2019, mediante correo electrónico institucional, el Ing. Manuel Vargas Montero, funcionario del Centro de Gestión Informática, reportó a la Mesa de Servicios el número de caso 42206, relacionado con la caída de 7 Access Point. Igualmente, el 30 de octubre 2019, el Ing. Vargas Montero, mediante correo electrónico institucional, indicó a la Mesa de Servicios, lo siguiente:

“...al día de hoy NO se ha presentado ningún funcionario a atender los equipos caídos de la red, existen servicios sin EDUS desde el primer día. Agradecemos pronta atención, ya que no es la primera vez que debemos esperar tantos días para una solución”.

Segundo caso: El 5 de mayo 2019, mediante correo electrónico Incidencias_Servadmin se reportó a la Mesa de Servicios TIC que el Switch SACCSS-02SWT0002HLA0 se encuentra fuera de servicio en el hospital de La Anexión.

El 6 de mayo 2019, el Ing. Manuel Vargas Montero, informó a la Mesa de Servicios TIC con relación al reporte 2019034495 / CA 8896, lo siguiente:

“el día de hoy se encuentra el equipo SACCSS-02SWT0002HLA0 alarmado, se procede a reiniciar el mismo sin embargo, aún no es posible restablecer la comunicación en el área”.

El 8 de mayo 2019, el Ing. Vargas Montero, indicó a la Mesa de Servicios respecto al reporte 2019034495 / CA 8896, lo siguiente:

“el caso tiene 2 días SIN resolver en este momento, consideramos que el tiempo de respuesta ha sido muy malo y requerimos que se solucione lo más pronto posible y se tomen las medidas necesarias para que no vuelva a suceder”.

El 10 de mayo 2019, el Ing. Vargas Montero, señaló a la Mesa de Servicios TIC, lo siguiente:

“...desde el domingo 5 de mayo se reporta un problema con un Switch EDUS, el caso se atiende el lunes 06 de mayo a primera hora, durante el proceso se detecta problemas con el equipo, se solicita cambio del mismo por parte de la empresa Corporación FONT y hasta el día de hoy viernes 10 de mayo el equipo NO ha sido remplazado. Requerimos que el equipo sea sustituido y que el caso se atienda como es debido, ya que el tiempo de respuesta ha sido terrible y de presentarse un problema en otra área con mayor cantidad de usuarios, la afectación y NO atención a pacientes sería gravísimo”.

- Tiempos de atención y respuesta de las incidencias

En cuanto a los tiempos de atención y respuesta de las incidencias los encargados de los CGI o administradores indicaron:

El Ing. Emanuel Arrieta Loáiciga, Jefe del CGI del Hospital Enrique Baltodano, Hospital Dr. Enrique Baltodano Briceño, manifestó:

“...los tiempos son muy altos y las resoluciones pueden incluso extender a días”.

- Ingenierías

A pesar de que el contrato consideró en la cláusula sexta la posibilidad de realizar ingenierías para la optimización del servicio, de acuerdo con información brindada por funcionarios del Hospital San Rafael de Alajuela, la realización de una modificación o ingeniería en la red de datos presentó dificultades, por cuanto se indicaron limitaciones en término de la cantidad de horas requeridas, y el plazo de atención.



- Dotación de equipamiento

Se constató falta de oportunidad en la atención de requerimientos de nuevo equipo, según se detalla:

El Ing. Luis Gonzalo Hernández Navarrete, Jefe del CGI del Hospital de La Anexión, indicó:

“En algunos casos no es atendido oportunamente, ya que no se envía un equipo de funcionarios para corroborar la necesidad, solamente se aduce que se brindarán en la etapa definitiva.”

El Ing. Emanuel Arrieta Loáiciga, Jefe del CGI del Hospital Enrique Baltodano Briceño, señaló lo siguiente:

“Regular ya que no todas se atienden.”

El Ing. Luis Eduardo Vargas Abarca, Jefe del CGI del Hospital San Rafael de Alajuela, indicó:

“Dura mucho, unos 6 meses y ahora esta recortado. Nosotros solicitamos enlaces de 10g mínimo y a la fecha 24/02/2020 no lo han habilitado. Tenemos cuello de botella”

El Ing. Marco Antonio Quesada Rodríguez, Encargado del CGI del Hospital San Francisco de Asís, indicó:

“(…) ya no se solicita al EDUS, según indico el Ing. Roberto Blanco. Los equipos e impresoras los provee el hospital, hubo una entrega inicial y luego lo asumimos nosotros.”

Las Normas Técnicas de Gestión de Tecnologías de Información y Comunicaciones, en el punto 1.2 Gestión de la calidad, señala lo siguiente:

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

Adicionalmente, en el punto 1.4.3, Seguridad física y ambiental, se señala:

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

Como parte de esa protección debe considerar:

- a. Los controles de acceso a las instalaciones: seguridad perimetral, mecanismos de control de acceso a recintos o áreas de trabajo, protección de oficinas, separación adecuada de áreas.*
- b. La ubicación física segura de los recursos de TI.*
- c. El ingreso y salida de equipos de la organización.*
- d. El debido control de los servicios de mantenimiento.*
- e. Los controles para el desecho y reutilización de recursos de TI.*
- f. La continuidad, seguridad y control del suministro de energía eléctrica, del cableado de datos y de las comunicaciones inalámbricas.*
- g. El acceso de terceros.*
- h. Los riesgos asociados con el ambiente.*

El punto 1.4.6 de ese cuerpo normativo, denominado Seguridad en la implementación y mantenimiento de software e infraestructura tecnológica, indica lo siguiente:



“La organización debe mantener la integridad de los procesos de implementación y mantenimiento de software e infraestructura tecnológica y evitar el acceso no autorizado, daño o pérdida de información.

Para ello debe:

- a. Definir previamente los requerimientos de seguridad que deben ser considerados en la implementación y mantenimiento de software e infraestructura.*
- b. Contar con procedimientos claramente definidos para el mantenimiento y puesta en producción del software e infraestructura.*
- c. Mantener un acceso restringido y los controles necesarios sobre los ambientes de desarrollo, mantenimiento y producción.*
- d. Controlar el acceso a los programas fuente y a los datos de prueba.*

De forma similar, las Normas Técnicas para la Gestión y Control de Tecnologías de Información y Comunicaciones señalan en el punto 2.3 Infraestructura tecnológica, y 2.4 Independencia y recurso humano de la Función de TI, lo siguiente:

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

“El jerarca debe asegurar la independencia de la Función de TI respecto de las áreas usuarias y que ésta mantenga la coordinación y comunicación con las demás dependencias tanto internas y como externas.

Además, 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.”

En cuanto a la Implementación de infraestructura tecnológica, las normas mencionadas indican en el punto 3.3, 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 punto 3.1 de ese mismo cuerpo normativo, denominado Consideraciones generales de la implementación de TI, indica en el inciso c., 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:

Garantizar la participación de las unidades o áreas usuarias, las cuales deben tener una asignación clara de responsabilidades y aprobar formalmente las implementaciones realizadas”

Las respuestas emitidas por los funcionarios en constante interacción y acceso a las redes locales para uso del Expediente Digital EDUS, podrían presentarse por diferentes factores, entre ellos, la falta de conocimiento de los alcances, beneficios y limitaciones de los contratos de servicios administrados, eventual resistencia al cambio en los procesos tradicionales a que estaban habituados, asimilación de



nuevas tecnologías de conectividad y comunicación de datos, incorporación de nuevas tareas que anteriormente no desempeñaban, capacitación y transferencia de conocimiento requerida, presión para brindar soluciones a los usuarios que utilizan la solución en la atención de los pacientes.

La valoración de opiniones externadas por los usuarios podría orientar futuras acciones de los responsables de la gestión de las redes locales, así como de los encargados del funcionamiento del EDUS y el Administrador de los contratos suscritos, tanto en oportunidades de mejora, como en la emisión de lineamientos y procesos de trabajo que promuevan indicadores de calidad en la gestión de las redes locales para la utilización del Expediente Único en Salud, como herramienta oficial para la prestación de servicios de salud.

CONCLUSIONES

En la actualidad, es difícil concebir el desempeño del cualquier sector de la actividad productiva de un país, incluyendo el de salud y seguridad social, sin el soporte de las telecomunicaciones, que no solo garantizan la conectividad, sino también el intercambio y procesamiento de datos entre diferentes unidades u oficinas, ubicadas incluso en lugares geográficos distantes, para facilitar así, las funciones o gestiones sustantivas de cada actividad.

La Caja no puede disponer de un expediente digital único en salud, sin una red de comunicación de datos que desde luego incluya los establecimientos de salud de los tres niveles de atención definidos, con acceso a los registros clínicos de los pacientes en tiempo real y otorgando la prestación sanitaria desde cualquier punto del país.

La misma Ley No.9162, Expediente Digital Único en Salud, impone obligaciones a la Institución, entre ellas, las relacionadas con la orientación tecnológica de la solución EDUS, indicando características que no podrían concebirse sin una robusta red tanto LAN (red de área local) como WAN (red de área ancha) como lo son interoperabilidad, trazabilidad, actualización, integridad y seguridad, entre otros.

La institución decidió efectuar la conectividad y aprovisionamiento de equipo para acceso e interacción con el Expediente Digital en los establecimientos del I nivel de atención y el hospitalario mediante contratos bajo la modalidad de servicios administrados con el ICE, entendiendo que esta empresa junto con uno o más socios comerciales proveen los elementos para ello, mediante pagos de implementación iniciales y mensualidades por plazos establecidos, convenios gestionados por la Dirección EDUS.

En virtud de la importancia que reviste la conectividad de las redes locales de los establecimientos de salud para el funcionamiento del EDUS, a criterio de esta Auditoría, se presentan importantes hallazgos en los procesos de planificación, dirección y gestión, los cuales deben ajustarse a las necesidades de cada centro médico, considerando la cobertura requerida, niveles de servicio correspondientes a la función que desempeñan en la prestación de servicios. Asimismo, es preciso incluir soluciones de conectividad para los puestos de visita periódica, en donde aún no se ha logrado la implementación del EDUS o han presentado limitaciones de transmisión.

En ese sentido, resulta fundamental la participación del Área de Comunicaciones y Redes Informáticas (ACRI) y en general de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones, como unidad rectora en la materia, garantizándole a la institución, una gobernanza de TIC que fomente no solo la dirección y el mejor aprovechamiento de los recursos, sino también el cumplimiento de la normativa interna y las mejores prácticas en aras de propiciar el buen funcionamiento de las comunicación de datos, redundancia de enlaces, así como la vigilancia de los estándares de calidad que el uso del EDUS requiere como pilar fundamental para la prestación de los servicios de salud a la ciudadanía.

Adicionalmente, el estudio identificó oportunidades de mejora asociadas a la gobernanza de las redes locales y conectividad en la Institución, en virtud de la suscripción de dos contratos con el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) para propiciar conectividad y acceso al EDUS, uno para aprovisionar el



El nivel de atención y otro para el nivel hospitalario, los cuales fueron y continúan siendo gestionados por la Dirección EDUS, destacando la limitada participación de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones, como Unidad rectora.

Por otra parte, se evidenció en los establecimientos de salud el funcionamiento de al menos dos redes locales de comunicación de datos, limitando el aprovechamiento de recursos como ancho de banda, infraestructura de comunicaciones y restringiendo beneficios como balanceo de cargas y aseguramiento de calidad, integración, redundancia, estandarización, control de indicadores, entre otros.

Es de vital importancia la definición de una estrategia única integrada, la cual incorpore la planificación y cobertura de los sitios que requieren la utilización del EDUS para el aprovisionamiento de equipo relacionado con la conectividad y acceso al Expediente Digital a nivel local, cuya cobertura responda a las necesidades de la CCSS, como nuevas edificaciones, establecimientos operando en instalaciones bajo contratos de arrendamiento, apertura de nuevos EBAIS y Áreas de Salud, implementación de nuevas funcionalidades y servicios en proceso de desarrollo.

Adicionalmente, se requiere definir una estrategia integral para la gestión de incidencias en torno al funcionamiento de la conectividad y acceso al EDUS que garantice continuidad en la prestación de los servicios de salud, incorporando actores tales como la Mesa de Servicios Institucional, la del ICE y la de su socio comercial, además de los especialistas del ACRI, la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones y los Centros de Gestión Informática del nivel regional, local y/o gerencial.

En aras de esa continuidad, es preciso disponer de una solución integral que garantice redundancia de enlaces de comunicaciones WAN en el servicio brindado en torno a la conectividad del EDUS en los establecimientos de salud, evitando fallas que afecten la operación del EDUS.

Por otra parte, la gestión del proyecto de habilitación definitiva de los campus hospitalarios debe mejorarse en torno al cumplimiento del cronograma, administración de riesgos, de cambios, así como en el seguimiento y la rendición de informes periódicos, lo anterior considerando las debilidades identificadas en la habilitación inicial, la cual está en funcionamiento desde hace dos años.

Con respecto a la posible uniformidad del plazo de la fase de operación de sitios del contrato del primer nivel de atención, es fundamental se lleven a cabo acciones tendientes a su definición, valoración que debería incluir aspectos legales, técnicos, operativos y de funcionalidad, así como de vigencia tecnológica y económicos.

De acuerdo con lo analizado en torno a los costos involucrados en la ejecución del contrato del nivel hospitalario, con corte al 2019 y lo estimado en el portafolio de proyectos hasta el 2027, existe el riesgo de sobrepasar el monto acordado por Junta Directiva. Además, debe mejorarse la forma en que se registra la información presupuestaria relacionada con los servicios administrados.

En virtud de que los montos estimados para la ejecución de estos contratos superan los 230 millones de dólares y la dependencia del EDUS para su funcionamiento, de la conectividad en los centros médicos de los tres niveles de atención, preocupa a este Órgano de Fiscalización y Control, la gestión de estos contratos y de las redes locales, las debilidades identificadas en torno al control interno, cumplimiento de normativa técnica así como de planificación, dirección, seguimiento y monitoreo, factores que podrían afectar la continuidad del Expediente digital.

Finalmente, este Órgano de Fiscalización ha solicitado a la Gerencia General, Gerencia de Infraestructura y Tecnologías, Gerencia Médica, adopten acciones concretas para la atención de las recomendaciones definidas en el presente informe, en congruencia con lo establecido en el marco normativo aplicable y a las obligaciones que se les asignan como responsables de establecer, mantener, perfeccionar y evaluar el sistema de control interno, garantizando su efectivo funcionamiento, así preceptuado en el artículo 10 de la Ley General de Control Interno.



RECOMENDACIONES

AL DOCTOR ROBERTO CERVANTES BARRANTES, EN SU CALIDAD DE GERENTE GENERAL O A QUIEN EN SU LUGAR OCUPE EL CARGO.

1. Considerando lo evidenciado en el presente informe en cuanto a la planificación, dirección, conducción, gestión y estrategias de sostenibilidad financiera de la conectividad de redes locales para el acceso al EDUS, efectuada al amparo de los contratos de servicios administrados suscritos con el ICE, así como la relevancia que constituye el Expediente Digital Único en Salud como un pilar fundamental en la prestación de servicios de salud a la ciudadanía en términos de calidad, eficiencia y acceso único en tiempo real a los registros clínicos consignados en esta solución, acorde con lo establecido en su respectiva Ley No.9162, se hace necesario brindar un abordaje integral a las comunicaciones telemáticas de los establecimientos de salud, generando un plan de mejora, ajustes y un redireccionamiento para corregir de forma sistemática lo evidenciado en este informe, conforme a sus potestades establecidas en la Ley General de Control Interno.

Para ello, deberá conformar un equipo de trabajo, con la participación de la Gerencia de Infraestructura y Tecnologías, Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones, así como las unidades que se estime pertinente, con la coordinación y liderazgo de la dirección rectora en materia de TIC, a fin de determinar acciones requeridas para el fortalecimiento de la conectividad del Expediente Digital Único en Salud, conforme lo establecido en la Ley 9162, así como la normativa aplicable vigente, según lo analizado en el presente informe. Asimismo, deberá ampliarse el alcance contemplando una visión integral de las telecomunicaciones en la Institución.

El Plan de Mejora debe considerar al menos los siguientes aspectos:

- 1) Gobernanza de las telecomunicaciones de conformidad con las iniciativas derivadas del Modelo de gobierno de TIC y la normativa vigente.
- 2) Análisis de la sostenibilidad financiera de los contratos suscritos, así como de las eventuales prórrogas, considerando no solo los costos incurridos a la fecha y proyectados, sino también la realidad de los ingresos del seguro de salud a la luz de la pandemia del COVID 19, lo cual deberá estar en concordancia con las decisiones institucionales en cuanto a los proyectos de infraestructura física, lineamientos presupuestarios y de contención de gasto e inversiones.
- 3) Estrategia integral de aprovisionamiento de equipos y conectividad de acceso al EDUS que garantice economías de escala, oportunidad y calidad del servicio de comunicaciones requeridos en el expediente digital.
- 4) Decisión fundamentada en aspectos técnicos, jurídicos, económicos y de funcionalidad, entre otros, sobre uniformar la vigencia de los sitios del primer nivel de atención.
- 5) Mejoras en la gestión de incidencias, niveles de servicio, redundancia, así como abordaje de problemas suscitados en la habilitación inicial a fin de reducir la afectación en la continuidad de los servicios prestados por la Institución mediante el EDUS.
- 6) Mejoras significativas en la gestión de proyecto de la habilitación definitiva.
- 7) Debilidades señaladas en torno a cumplimiento de normativa técnica en redes, gestión de incidencias, redundancia de enlaces WAN, control de equipamiento y registro presupuestario.



- 8) Valoración del cumplimiento de la orientación tecnológica de conectividad del EDUS y demás aspectos, conforme lo señala la Ley No. 9162.
- 9) Percepción de los usuarios frente a la gestión del servicio recibido en torno a conectividad y acceso al EDUS, considerando mejores prácticas y lecciones aprendidas.
- 10) Otro elemento o aspecto que sea pertinente considerar en ese sentido.

Así mismo, esa gerencia deberá aprobar el plan propuesto por el equipo de trabajo. Dicho plan deberá contar con los mecanismos de control orientados a garantizar el cumplimiento de las acciones establecidas. En caso de considerarse necesario podrá elevarse el asunto a conocimiento del Consejo Tecnológico como ente estratégico superior en materia de tecnologías de información.

Para acreditar el cumplimiento de esta oportunidad de mejora, deberá remitirse a este Órgano de Fiscalización, en un plazo de cuatro meses, a partir del recibo del presente informe, el Plan de Mejora para el fortalecimiento de la conectividad y acceso al EDUS de los establecimientos de salud debidamente aprobado, así como la documentación de los mecanismos definidos oficialmente para garantizar su cumplimiento.

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 mediante el mecanismo oficial de videollamada, el 1 de julio del 2020, con los funcionarios: Lic. Juan Jose Acosta Cedeño, Asesor Gerencia General, Lic. Héctor Hernández Vega, asesor Gerencia Médica, Lic. Jorge Porras Pacheco, Asesor Gerencia de Infraestructura y Tecnologías, Máster Robert Picado Mora, Subgerente Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones (DTIC), Máster Manuel Rodríguez Arce, Director EDUS, Ing. Christian Chacón Rodríguez Subdirector DTIC, Lic. Rafael Angel Herrera Mora, Jefe Área Tecnologías de Información y Comunicaciones, Lic. Randall Jimenez Saborío, Jefe Área Servicios Financieros de Auditoría Interna, Licda. Ana Cecilia Mora Ortiz, Bach. Alexander Araya Mora, Ing. Anthony Bonilla Bonilla, Lic. Alejandro Molina Fonseca y Máster Idannia Mata Serrano, Asistentes de Auditoría Interna.

A continuación, se indican las observaciones realizadas en torno a los hallazgos y recomendaciones en la sesión mencionada:

“(..)

Hallazgo 1

El Lic. Jorge Porras hace referencia a la participación de la DTIC en una comisión para la definición de especificaciones a plantear al ICE en la contratación del nivel hospitalario. Al respecto, la Ing. Idannia Mata aclara lo mencionado en el hallazgo uno, relacionado con la gobernanza, indicando que lo consignado en el informe es en términos de una participación limitada, detallándose en cuales procesos participó y en cuáles no.

El Ing. Robert Picado solicita incorporar al Ing. Christian Chacón a la presentación debido al conocimiento sobre el tema, sin embargo, señala sobre la coordinación con los encargados de los contratos, dificultades. Destaca el Ing. Picado Mora, lo indicado por la Auditoría pues en la gestión no tienen ninguna participación, a pesar de haber realizado solicitudes, sin contar con la disposición del proyecto EDUS a entregar información, gestión efectuada a nivel de la Gerencia de Infraestructura y Tecnologías cuando la DTIC pertenecía a esa Unidad.



El Ing. Robert Picado atiende consulta al Ing. Porras Pacheco sobre el acceso al monitoreo, indicando que aún no dispone esa facilidad para efectuar revisiones del funcionamiento de las redes locales de los 29 hospitales.

El Lic. Juan José Acosta solicita incorporar al Ing. Manuel Rodríguez, por lo que se agrega a la videollamada de la reunión.

El Lic. Rafael Angel Herrera aclara que se integró al Ing. Christian Chacón y al Ing. Manuel Rodríguez a solicitud del asesor de Gerencia y subgerente de la DTIC, pero que, si se gestionó y coordinó la convocatoria a nivel de la Gerencia General, Gerencia de Infraestructura y Tecnología y la Gerencia Médica, sin embargo, manifiesta total anuencia para ampliar la presentación si fuese necesario.

Hallazgo 2

El Ing. Manuel Rodríguez indica que debido a los plazos de atención de la Ley 9262 se obligaba a acelerar la puesta en marcha de los puestos de trabajo y el presupuesto asignado, solo incluía lo relacionado con el EDUS, es decir el alcance del contrato era únicamente para esto. Menciona las diferencias existentes en los establecimientos de salud a nivel de las redes, la del EDUS y la implementada y propiedad de la Caja.

Hallazgo 3

El Ing. Robert Picado menciona la complejidad del proyecto EDUS y la cobertura inicial definida al inicio, señala como ejemplo el caso de receta electrónica y los esfuerzos realizados para el equipamiento y para satisfacer la puesta en operación de esa funcionalidad.

Tanto la Ingeniera Mata como el Lic. Herrera Mora, mencionan los esfuerzos realizados por la Institución para poner en marcha el EDUS, pero manifiestan que el enfoque de la Auditoría es ver el estado a hoy del proyecto, su funcionamiento para identificar oportunidades de mejora, como lo son gobernanza y aprovisionamiento de equipo para conectividad y acceso, a la luz de las nuevas necesidades de los establecimientos de salud y funcionalidades para proyectar lo que viene.

Hallazgo 4

No se presentan observaciones

Hallazgo 5

No se presentan observaciones

Hallazgo 6

El Ing. Anthony Bonilla Bonilla expone el hallazgo. La Ing. Mata Serrano complementa indicando que se dispone de instrumentos y fotografías en las cuales se muestran las condiciones de la habilitación inicial en los 13 hospitales visitados.

Al respecto, el Ing. Manuel Rodriguez menciona de las dos fases contempladas en el contrato, la inicial y la definitiva y pregunta si le consultó al administrador del contrato sobre este tema y si se evaluó la habilitación definitiva del Hospital de Grecia. Menciona además que en la recepción de la habilitación inicial participaban varios funcionarios de cada uno de ellos, como el CGI y Administrador.



La Ing. Mata Serrano indica que este hallazgo corresponde específicamente a la habilitación inicial y responde al Ingeniero Rodríguez sobre lo señalado por el Administrador del contrato, Ing. Roberto Blanco, el cual manifestó, de manera general que la situación descrita por la Auditoría obedecía a la premura por los plazos establecidos en la Ley EDUS y a lo establecido en la fase definitiva, sin embargo, manifestó se hacía el mejor esfuerzo.

El Lic. Alejandro Molina Fonseca menciona casos de recepciones efectuadas bajo protesta como lo son el Hospital de ciudad Neilly y el Hospital William Allen, en los cuales se firmaron las actas, pero dejaron constando las disconformidades. El Lic. Molina especifica algunos detalles del cableado, humedad, calidad del cable, entre otros.

El Lic Anthony Bonilla también cita ejemplos, señalando riesgos mencionados por encargados de los hospitales visitados. También menciona el Ing. Bonilla la importancia de que estas debilidades se consideren en futuros proyectos o iniciativas, como lecciones aprendidas.

El Ing. Christian Chacón consulta si se definió el término "servicio administrado", porque el contratante debe despreocuparse de esas acciones y que este tipo de solución permite que el contratista brinde una mejora continua al servicio.

El Ing. Robert Picado señala la necesidad de que se subsanen esas situaciones por considerarlas un incumplimiento que el contratista debe corregir.

El Ing. Rafael Herrera señala que en el apartado de antecedentes del informe se conceptualiza el término de servicio administrado y en el hallazgo 12 se describe la percepción de funcionarios de los establecimientos de salud visitados.

Agrega el Ing. Herrera Mora que debe revisarse con cuidado, debido a que las habilitaciones iniciales fueron aceptadas y recibidas, a la luz de la normativa interna para identificar si realmente se dan incumplimientos, debe analizarse el contexto actual. Señala también la necesidad de ver esto enmarcado dentro de la gobernanza.

La Ing. Idannia Mata indica que efectivamente se tiene claridad del concepto de servicio administrado, enfatizando la fecha de finalización de la fase de habilitación inicial, en agosto 2018 y que a la fecha del estudio, el único hospital recibido con habilitación definitiva es el San Francisco de Asís en Grecia, es decir 28 hospitales tienen el riesgo evidenciado.

El Lic. Randall Jimenez se refiere a la necesidad de explorar jurídicamente esos aspectos, en virtud del respeto a los los principios de contratación administrativa, por lo que este punto debe revisarse a la luz de gobernanza y reitera la necesidad de verificar el cumplimiento de lo pactado por parte del proveedor debe cumplir lo pactado, además considerando el monto importante del contrato.

El Ing. Rodríguez Arce menciona las limitaciones encontradas en la habilitación inicial, la cual se efectuó con la infraestructura existente. Además, menciona que el proyecto no está finalizado pues falta la habilitación definitiva, hizo referencia a las condiciones existentes en la Caja en ese momento, las cuales no permitían salir con las fechas del EDUS, efectuando mayores ajustes. Indica además que el proceso de levantamiento de requerimientos para la habilitación inicial fue un proceso estructurado, tal y como puede observarse en el expediente de la contratación, vinculando los funcionarios competentes por parte de los Hospitales y establecimientos de salud y considerando en diversos centros la limitada infraestructura existente.



El Ing. Rafael Herrera señala que se entiende la presión para cumplir con el plazo, pero a idea del estudio efectuado es captar la situación de la realidad actual del proyecto y presentar oportunidades de mejora, agregando importancia del tema de la gobernanza de las redes locales.

La Ing. Mata Serrano reitera el riesgo de continuidad en 28 hospitales y que efectivamente debe revisarse el tema de ejecución contractual.

Hallazgo 7

No se presentan observaciones

Hallazgo 8

El Ing. Robert Picado consulta si se pudiera hablar de la existencia de un daño patrimonial. La Ing. Mata Serrano aclara que no se reportan los cambios efectuados por el contratista al equipamiento. Menciona lo señalado en el hallazgo sobre la necesidad de disponer de un consolidado de los componentes en una herramienta de acceso a la DTIC y a la Dirección EDUS con toda la información para facilitar el control de los cambios y registro completo, esto considerando lo indicado en el contrato sobre el pago de faltantes al momento de retiros del servicio por parte del ICE. Adiciona, la Ing. Mata Serrano la importancia de contar con el inventario integral para el apoyo en la gestión de incidencias.

El Ing. Manuel Rodríguez indica que en ningún momento se ha evidenciado ni señalado un daño patrimonial en el proceso y desea que este elemento quede constando en el comentario del informe.

El Ing. Manuel Rodríguez, solicita se aclare en la redacción sobre la existencia de controles actualmente funcionando, reconociendo las oportunidades de mejora planteadas. Al respecto, el Ing. Herrera Mora explica que en el informe se brinda mayor detalle de la condición expuesta.

Hallazgo 9

El Ing. Rodríguez Arce menciona la existencia de acciones documentales sobre el tema, aunque no se ha finalizado el criterio sobre la vigencia del contrato del primer nivel de atención, indica que efectivamente el ICE no ha dado una respuesta definitiva, sin embargo, la a Dirección EDUS no está planificado presupuesto para este objetivo, en el 2022, debido a que lo asumiría la DTIC.

El Ing. Herrera Mora menciona se revisaría y efectuaría el cambio, pero destaca la importancia de formalizar la estrategia a utilizar para garantizar la continuidad del expediente Digital.

Hallazgo 10

La Licda. Ana Cecilia Mora Ortiz expone el hallazgo.

No se presentan observaciones.

Hallazgo 11

La Licda. Ana Cecilia Mora Ortiz expone el hallazgo.

No se presentan observaciones



Hallazgo 12

El Ing. Anthony Bonilla Bonilla expone el hallazgo.

No se presentan observaciones.

RECOMENDACIONES

Recomendación 1

El Ing. Robert Picado solicita se incluya a la Gerencia Financiera, debido a los estudios de viabilidad financiera indicados, aspecto en el cual están de acuerdo tanto el Lic. Randall Jiménez como el Ing. Rafael Herrera.

El Ing. Rodríguez Arce solicita se valore no indicar el término debilidades y en su lugar utilizar el de oportunidades de mejora. También solicita considerar en la revisión señalada en la recomendación no solo la conectividad y acceso al EDUS sino se incluya un alcance institucional considerando a los usuarios de todos los sistemas para que de esta forma se pueda garantizar la gobernanza de redes y evitar las brechas existentes en los entornos de salud, financieros, administrativos y logísticos.

El Ing. Rafael Herrera Mora coincide con brindarle a la recomendación una connotación más integral y en ese caso menciona se daría entonces participación al Consejo Tecnológico.

El Lic. Juan José Acosta menciona que es una recomendación muy extensa, no le parece la redacción del primer párrafo, debido a la connotación negativa, menciona que lo indicado en ese párrafo se ha citado de forma reiterada en los hallazgos del informe, no conoce las conclusiones, pero imagina también se van a mencionar por lo que sugiere eliminarlo, debido a que no aporta a la recomendación, propone la recomendación inicie en el segundo párrafo, a partir de la palabra conformar.

Asimismo, el Lic. Acosta Cedeño consulta sobre la necesidad de llevar el Plan de mejora a conocimiento del Comité Gestor y Estratégico, debido que considera la Gerencia General tiene la potestad suficiente para aprobar dicho plan

El Ing. Rafael Herrera aclara sobre la participación de la Gerencia General indicando su importancia de su liderazgo para la armonización y estructuración de los esfuerzos, debido a lo estratégico del tema, indicando que no es un tema operativo.

Recomendación 2

El Lic. Héctor Hernández indica que esta recomendación podría estar relacionada con el punto 5 y 7 considerados en la recomendación uno. Además, en la recomendación número 1 se da la potestad a la Gerencia General de incorporar en el análisis las unidades que considere pertinentes, para lo cual la Gerencia Médica está en total disposición de colaborar si así se requiera.

El In. Herrera Mora aclara que se trata de percepción de los usuarios pretendiendo la aplicación del modelo ITIL en la gestión de servicio.



El Ing. Rodríguez Arce señala que la percepción podría ser subjetivo, al respecto, la Ing. Mata Serrano se refiere a la importancia de considerar la opinión de los usuarios del servicio y su valoración en aras de transparencia, siempre y cuando se tamice adecuadamente.

El Lic. Randall Jiménez también plantea la duda de si está contemplada en la recomendación uno.

El Ing. Picado Mora indica que la herramienta utilizada en la mesa de servicios dispone de facilidades para medir la percepción...”

De conformidad con lo señalado, esta Auditoría efectuó las valoraciones correspondientes, efectuando ajustes en la redacción de la condición del hallazgo en cuanto a que no se dispone de una herramienta o mecanismo unificado para control de los elementos suplidos por el ICE.

Además, se modificó el hallazgo nueve en el sentido que no se ha finalizado el proceso de definición sobre la posible uniformidad del plazo de la fase de operación de los establecimientos del primer nivel de atención.

Adicionalmente, se hicieron ajustes en el primer párrafo de la recomendación uno y se incorporó como parte de esta recomendación la que inicialmente se había solicitado como la número dos.

ÁREA TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES
ÁREA DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS, ABASTECIMIENTO E INFRAESTRUCTURA
ÁREA DE SERVICIOS FINANCIEROS
ÁREA DE GESTIÓN OPERATIVA

MBA. Idannia Mata Serrano
ASISTENTE DE AUDITORÍA

Lic. Alejandro Molina Fonseca
ASISTENTE DE AUDITORÍA

Licda. Ana Cecilia Mora Ortiz
ASISTENTE DE AUDITORÍA

Ing. Oscar Chaves Aguirre
ASISTENTE DE AUDITORÍA

Ing. Alexander Araya Mora
ASISTENTE DE AUDITORÍA

Ing. Anthony Bonilla Bonilla
ASISTENTE DE AUDITORÍA

Lic. Rafael Ángel Herrera Mora
JEFE DE ÁREA

OSC/RAHM/IMS/ACMO/AMF/OCHA/AAM/ABB/edvz

C. Auditoría