



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

**ATIC-213-2017**  
**19-12-2017**

## **RESUMEN EJECUTIVO**

Este estudio se realizó en concordancia con el Plan Anual Operativo 2017 del Área de Tecnologías de Información y Comunicaciones de la Auditoría Interna, con el fin de evaluar el avance del Proyecto Expediente Digital Único en Salud (EDUS) en cumplimiento de lo establecido en la Ley No. 9162.

Los resultados del informe evidenciaron oportunidades de mejora relacionadas con el avance en la puesta en marcha de las aplicaciones del Expediente Digital en los establecimientos de salud de los diferentes niveles de atención definidos en la Institución, lo cual de no implementarse medidas pertinentes en forma inmediata, podría generar que no se cumpla con los plazos establecidos en el transitorio único de la Ley Expediente Digital No.9162.

En ese sentido, es relevante mencionar que no se aprecia una visión integral del proyecto EDUS, que responda a los alcances y objetivos fijados en la norma citada supra, comprometiendo no solo la atención de los asegurados, sino la imagen de la Institución. Asimismo, no se evidenció exista una dirección y administración que involucre todos los componentes, actores y responsabilidades que implica esta iniciativa.

Respecto de los roles de los equipos de trabajo conformados, se identificaron, entre otras, debilidades en la participación de los integrantes, control sobre el cumplimiento de los acuerdos y la gestión documental que lleva a cabo.

Por otra parte, se carece de un cronograma que integre actividades de los diferentes equipos de trabajo conformados para la implementación y puesta en marcha del Expediente Digital, acorde con lo establecido en la Ley No.9162. Asimismo, no se identificaron mecanismos formales de monitoreo del avance del Expediente Digital que permitan, con celeridad requerida, tomar medidas correctivas cuando se presenten variaciones en el nivel de cumplimiento según lo planificado.

Es relevante mencionar, la importancia de mejorar la gestión de proyecto realizada, a fin de que, en el control de costos, riesgos, cambios, alcance, entre otros aspectos, se utilicen instrumentos o herramientas formales que integren todas las actividades relacionadas con esta iniciativa institucional.

Adicionalmente, es preciso se tomen las acciones necesarias a fin de lograr la aprobación del Reglamento del expediente Digital, debido a que ha tomado más de cuatro años su elaboración y aprobación.



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

Además, se determinaron situaciones relacionadas con la estrategia de fortalecimiento de los equipos técnicos e implementadores del Expediente Digital que no propician el cumplimiento de los objetivos que dieron origen a su aprobación.

Finalmente, se comprobó la ausencia en la definición de una solución integral de contingencia a las aplicaciones EDUS ARCA, lo cual es vital para garantizar disponibilidad de la información institucional en salud ante eventos que afecten la continuidad de los servicios automatizados.





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

ATIC-213-2017  
19-12-2017

## ÁREA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

### EVALUACIÓN DE CARÁCTER ESPECIAL REFERENTE AL AVANCE DEL PROYECTO EDUS EN CUMPLIMIENTO DE LO ESTABLECIDO EN LA LEY NO. 9162

PRESIDENCIA EJECUTIVA U.E. 1102  
GERENCIA INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGÍAS U.E. 1107  
GERENCIA MÉDICA U.E. 2901

#### ORIGEN DEL ESTUDIO

El presente estudio se efectuó en atención al Plan Anual Operativo del 2017 para el Área de Tecnologías de Información y Comunicaciones.

#### OBJETIVO GENERAL

Evaluar el avance del Proyecto Expediente Digital Único en Salud (EDUS) en cumplimiento de lo establecido en la Ley No. 9162.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Verificar el avance en la implementación del Proyecto Expediente Digital Único en Salud (EDUS).
- Revisar la gestión integral del proyecto EDUS, con respecto al cumplimiento de las funciones de los equipos de trabajo definidos, así como la gestión de tiempos, riesgos, control de cambios y costos.
- Comprobar las acciones efectuadas para habilitar una solución para la atención de incidencias en las aplicaciones EDUS-ARCA.
- Identificar las iniciativas realizadas para el establecimiento de una solución integral de contingencia al Expediente Digital Único en Salud.

#### ALCANCE

El estudio comprende el análisis de las acciones efectuadas por la Administración Activa en torno al avance del Proyecto Expediente Digital Único en Salud (EDUS) en cumplimiento de lo establecido en la Ley No. 9162, en el periodo comprendido entre diciembre del 2016 y noviembre del 2017.

La presente evaluación se realizó cumpliendo con las disposiciones establecidas en el Manual de Normas Generales de la Auditoría en el Sector Público, emitido por la Contraloría General de la República.



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

## LIMITACIONES AL ALCANCE

El 31 de octubre del 2017, mediante oficio 54703, esta Auditoría solicitó a la Dra. María Eugenia Villalta Bonilla, Gerente Médico, y a la Arq. Gabriela Murillo Jenkins, Gerente de Infraestructura y Tecnologías, información relativa a las acciones concretas planificadas y ejecutadas con el fin de brindar a la solución tecnológica que ha venido desarrollándose en la Institución producto del Proyecto Expediente Digital Único en Salud (EDUS), así como de las diversas iniciativas relacionadas; las características clave definidas en el artículo cinco de la Ley No. 9162, y el cumplimiento de los objetivos establecidos en el artículo tres de esa misma norma.

El 1 de diciembre del 2017, a través del oficio 54993, se emite recordatorio a las unidades mencionadas, en virtud de no haberse recibido la información solicitada en la misiva 54703, situación que se mantiene a la fecha de emisión del presente informe, lo cual limitó el alcance del mismo.

## METODOLOGÍA

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

- Revisión y análisis de minutas elaboradas por el Comité Estratégico y Gestor del Proyecto EDUS, así como documentación entregada por la Dirección del Proyecto EDUS, Área de Estadística en Salud, Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones, en torno a las temáticas abordadas en el presente informe.
- Entrevista y/o reuniones efectuadas con:
  - Ing. Roberto Blanco Topping, Jefe Componente Puesta en Marcha, Dirección Proyecto EDUS.
  - Máster Robert Picado Mora, Subgerente de Tecnologías de Información y Comunicaciones.
  - Máster Manuel Arce Rodríguez, Director Proyecto EDUS.
  - Máster Ana Lorena Solís Guevara, Jefe Área Estadística en Salud.
  - Máster Sergio Paz Morales, Coordinador Equipos de Trabajo EDUS-ARCA.

## MARCO NORMATIVO

- Ley General de Control Interno No. 8292.
- Ley de Contratación Administrativa y su Reglamento.
- Normas de Control Interno para el Sector Público (N-2-2009-CO-DFOE) Nº R-CO-9-2009.



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

- Normas Técnicas para la Gestión y Control de Tecnologías de Información, Contraloría General de la República.
- Ley Expediente Digital Único en Salud No.9162.
- Manual de Organización de los Centros de Gestión Informática.

## ASPECTOS RELACIONADOS CON LA LEY GENERAL DE CONTROL INTERNO

Esta Auditoría informa y previene al Jerarca y a los titulares subordinados acerca de los deberes que les corresponden, respecto a lo establecido en el artículo 6 de la Ley General de Control Interno, así como sobre las formalidades y los plazos que deben observarse en razón de lo preceptuado en los numerales 36, 37, 38 de la Ley 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

Mediante el artículo 26° de la sesión N° 8577 de mayo del 2012, la Junta Directiva acordó:

*"(...) 3. 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"*

*"(...) 4. En concordancia con la directriz de esta Junta Directiva contenida en el artículo 7° de la sesión número 8562 del 23 de febrero del año 2012, con el fin de garantizar la debida ejecución, evaluación y control del proyecto, y la aplicación de las mejores prácticas en administración profesional de proyectos, se autoriza la creación funcional de una Unidad Ejecutora del Proyecto EDUS adscrita a la Gerencia de Infraestructura y Tecnologías, según la organización propuesta en el Estudio de Prefactibilidad. Para la conformación y operación de dicha Unidad, se autoriza la reasignación de los recursos humanos, tecnológicos, materiales y financieros básicos requeridos para ejecutar los componentes del Proyecto, en concordancia con la Política de Aprovechamiento Racional de Recursos Financieros de la Caja Costarricense de Seguro Social. Lo anterior no implica la creación de plazas..."*





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

Por otra parte, 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”, entendió el expediente digital como:

*“se entiende por expediente digital único de salud 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 este cuerpo de leyes también estableció en el artículo tres, los siguientes objetivos que debe tener el expediente:

- a) Fortalecer la garantía constitucional del derecho a la vida y a la salud de los habitantes de la República, por medio del desarrollo y la creación del expediente digital único de salud en beneficio de todas las personas, incrementando la calidad de los servicios de salud que recibe la población.*
- b) Avanzar hacia la universalidad en el acceso a los servicios médicos de calidad, bajo una integración funcional de las instituciones públicas del sector salud.*
- c) Que cada persona tenga un expediente electrónico con la información de toda la historia de atención médica, con las características de disponibilidad, integridad y confidencialidad.*
- d) Reducir la brecha de equidad existente en la prestación de servicios de salud en las diversas regiones del país.*
- e) Promover la interoperabilidad de la información, el procesamiento, la confidencialidad, la seguridad y el uso de estándares y protocolos entre las distintas entidades del sector salud, de forma tal que se tenga acceso seguro y oportuno a la información de las personas que requieren atención, conforme a los principios del consentimiento informado y la autodeterminación informativa.*

El 28 de mayo de 2015, en sesión de Junta Directiva No. 8780, fue conocido el Estudio de Factibilidad del Proyecto EDUS, el cual estableció los equipos de trabajo, alcances, y demás información en torno al mismo. En ese documento se definieron los componentes que conforman el proyecto, los cuales se indican a continuación:



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

**Figura No. 1**  
**Componentes principales del Expediente Digital Único en Salud**



**Fuente:** Estudio de Factibilidad Proyecto EDUS II y III Nivel de Atención en Salud

El artículo 10 de la sesión del Jerarca Institucional mencionada anteriormente, se acordó en otros aspectos:

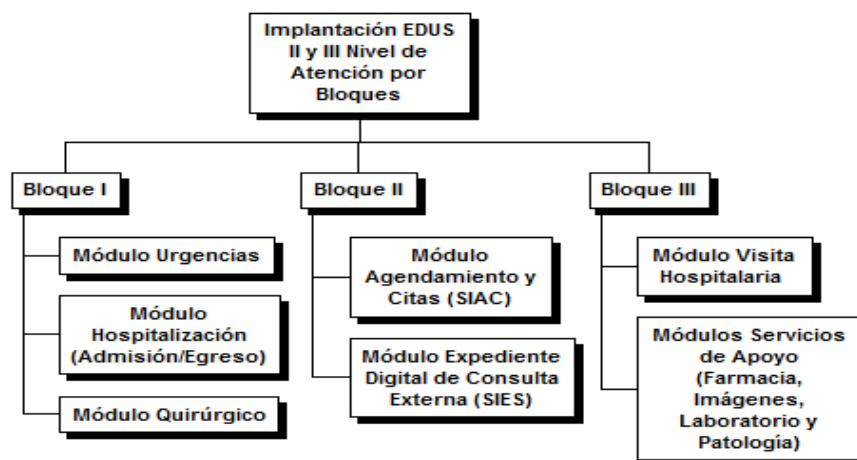
*Autorizar la organización del proyecto indicada en la Propuesta de Abordaje para la Implementación del Expediente Digital para el Nivel Hospitalario. Lo anterior modifica lo resuelto en este aspecto en el artículo 26° de la sesión número 8577. Para estos efectos se instruye a la Gerencias Médica, y de Infraestructura y Tecnologías, para que implementen dicha organización con los funcionarios que para este fin se requieran.*

En la figura No.1 se muestra la estructura por bloques incluida en el Plan de Proyecto para la Puesta en marcha del EDUS II y III Nivel de Atención (versión 1.0, 2016), elaborado por la Dirección de la Unidad Ejecutora del Proyecto EDUS. En el mismo fueron segmentados los componentes a implementar en tres bloques, compuestos los módulos quirúrgicos, urgencias y hospitalización primero, agendamiento y citación y expediente de consulta externa segundo, y finalmente visita hospitalaria y servicios de apoyo considerados en el Bloque III:



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

**Figura No. 2**  
**Conformación Bloques de Implantación del Proyecto EDUS en II y III Nivel de Atención**



Fuente: Oficio AIS-0204-2016-N del 26 de Julio de 2016.

### **Estrategia para el Fortalecimiento de los Equipos Técnicos e Implementadores del Proyecto EDUS**

Con relación al recurso humano requerido para fortalecer los equipos técnicos e implementadores del Proyecto EDUS-ARCA, mediante oficio HSVP-CGII-0013-2017, del 29 de agosto del 2017, suscrito por el Dr. Manuel Felipe Ruiz Cubillo, el Ing. Manuel Rodríguez Arce, la Msc. Ana Lorena Solís Guevara y el Ing. Robert Picado Mora como miembros del Comité Gestor EDUS-ARCA remiten informe y propuesta de dotación de recurso humano.

Dicha propuesta consistía en:

- crear tres equipos implementadores adicionalmente a los cinco existentes.
- Fortalecimiento de las unidades técnicas, a saber, Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones y Área de Estadísticas en Salud.

A continuación, se presenta el resumen de las necesidades de recurso humano:





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

**Cuadro N° 1**  
**Dotación de Recurso Humano EDUS -ARCA**

Descripción del requerimiento	Cantidad requerida
Equipos de implementación	40
Reforzamiento Equipo Proyecto	10
Proyecto Red de imágenes	4
Desarrolladores DTIC	26
Total	<b>80</b>

Fuente: Información resumida a partir de Acuerdo de JD, Sesión 8924.

En ese sentido, la Junta Directiva, en el artículo 24 de la Sesión No.8924, celebrada el 31 de agosto del 2017, acordó:

*"(...) 2. Autorizar la aplicación del procedimiento sobre "Disposiciones para el nombramiento Interino de funcionarios asignados para atender proyectos especiales y la cadena de sustitución de estos" para dotar del recurso humano requerido al Proyecto EDUS-ARCA para los perfiles de puesto descritos en el cuadro de "Identificación de Brechas de Recurso Humano", incluido en el oficio GIT-8493-2017 ..."*

El acuerdo citado continúa indicando:

*"(...) Esta autorización rige hasta por un plazo nunca superior a un año. En consecuencia, queda entendido que los nombramientos por sustitución no podrán ser superiores a un año..."*

En virtud de la relevancia del cumplimiento de los objetivos y alcances establecidos en la Ley No.9162 Ley Expediente Digital Único en Salud, así como el plazo definido para atender esta norma, a continuación, se describen las oportunidades de mejora identificadas en el presente estudio:

## HALLAZGOS

### 1. SOBRE EL AVANCE EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS APLICACIONES EDUS-ARCA EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DEL I, II y III NIVEL DE ATENCIÓN EN SALUD.

#### 1.1 Avance en el Primer Nivel de Atención

De acuerdo con información suministrada por el Ing. Roberto Blanco Topping, Jefe Área Componente de "Puesta en Marcha" de la Dirección Proyecto EDUS, al 1° de diciembre del 2017, no ha finalizado la implementación de las aplicaciones SIAC, SIES y SIFF en los establecimientos de Salud del Primer Nivel de atención, ya que restan 140 EBAIS de completar ese proceso, lo anterior según el siguiente detalle:



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

**Cuadro N° 2**  
**Cantidad de Áreas de Salud y EBAIS que disponen de los aplicativos EDUS en operación**  
**1° de diciembre del 2017**

Sistemas de Información	Cobertura				Brecha			
	Área de Salud		EBAIS		Área de Salud		EBAIS	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Sistema Identificación Agendas y Citas (SIAC)	94	90%	902	87%	10	10%	140	13%
Sistema Integrado Expediente de Salud (SIES)	94	90%	902	87%	10	10%	140	13%
Sistema Integrado Ficha Familiar (SIFF)*	94	90%	901	87%	10	10%	140	13%

*Fuente: Construcción propia a partir de datos del Componente Puesta en Marcha Proyecto EDUS, diciembre 2017*

## 1.2 Avance en el Nivel Hospitalario

De acuerdo con la información suministrada por la Dirección del Proyecto EDUS, respecto a la implementación de las aplicaciones EDUS-ARCA, se realizan las siguientes observaciones:

- Los módulos mencionados como ARCA Quirúrgico, EDUS Urgencias, EDUS SIAC y EDUS SIES, aún no completan su implementación mostrando porcentajes de avance de 93% en los tres primeros casos y 83% en el último.
- No se observa avance en los módulos correspondiente al Tercer Bloque de Implementación, a saber, Visita Hospitalaria y Servicios de Apoyo (este último incluye Farmacia, Imágenes Médicas, Patología y Laboratorios Clínicos).

**Cuadro N° 3**  
**Implementación de soluciones del Expediente Digital Único en Salud en el nivel hospitalario**  
**1° de diciembre 2017**

Bloque	Módulo a implementar	Hospitales donde se encuentra Implementado y funcionando		Fecha estimada para finalización
		Cantidad	Porcentaje	
I	ARCA Admisión/Egreso	29	100%	Agosto 2018
I	ARCA Quirúrgico	25	93%	Agosto 2018
I	EDUS Urgencias	25	93%	Agosto 2018
II	EDUS SIAC	27	93%	Agosto 2018
II	EDUS SIES	24	83%	Agosto 2018
III	Visita Hospitalaria	0	0%	Agosto 2018
III	Patología	0	0%	Agosto 2018
III	Farmacia	0	0%	Agosto 2018
III	Laboratorio	0	0%	Agosto 2018
III	Imágenes	0	0%	Agosto 2018

*Fuente: Componente Puesta en Marcha Proyecto EDUS, diciembre, 2017*



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

En ese sentido, es importante destacar que, si bien el artículo 10 de la Sesión de Junta Directiva No 8780 se aprobó la conformación de Bloques de Implementación según el escenario dos, el cual considera el esquema indicado en la figura No. 2 incluida en el presente informe, no se evidencia, según la información suministrada por la Dirección Proyecto EDUS que puede observarse en el Cuadro No. 3, se haya definido la estrategia de implementación para la totalidad de los 27 componentes de software establecidos como necesidad en el Estudio de Factibilidad correspondiente.

Lo anterior adquiere relevancia si se considera el contenido del Informe de Avance de Implementación del Proyecto Expediente Digital Único en Salud en I, II y III Nivel, presentado y deliberado en la Sesión de Junta Directiva No. 8866 del 6 de octubre del 2016, donde se indica:

*“...El Estudio de Factibilidad Expediente Digital Único en Salud II y III nivel de Atención, define los principales procesos de integración del Expediente Digital Único en Salud en el II y III Nivel, que abarca 27 componentes, los cuales se encuentran en el siguiente estado de desarrollo:*

- *Desarrollados y en Producción: 17 componentes a saber:*

*Administración de la identificación del paciente, Agendas y Citas, Atención ambulatoria Medicina General, Gestión de Consultorios, Gestión de Urgencias, Gestión de Pacientes en Observación, Gestión de Referencias y Contra Referencias, Gestión de Medicamentos, Componentes de Fármaco-vigilancia, Gestión de Exámenes de Laboratorio, Gestión de Vacunación, Gestión de Enfermedades de declaración obligatoria, Admisión de pacientes a hospitalización, Gestión de camas, Gestión de Quirófanos, Componente Modulo de Odontología, Modelo de información Perinatal.*

- *En proceso: 5 componentes a saber:*

*Gestión de Pruebas de Diagnósticos y tratamiento, Sistema de Citología, Gestión Servicio de Patología, Sistema de Vigilancia Epidemiológica, Gestión de la atención hospitalaria.*

- *Pendientes: 5 componentes a saber:*

*Sistema Banco de Sangre, Gestión imágenes médicas, Gestión Medicatura Forense, Sistema de Trasplantes, Sistema Ley de Paternidad Responsable.*

*En resumen, de los 27 componentes que integran el Expediente Digital Único en Salud en el II y III Nivel, 17 están desarrollados y en producción lo cual equivale a un 63%, 5 en proceso (18.5%) y 5 pendientes de ser desarrollados (18.5%)...”*



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

La Ley No.9162, Ley Expediente Digital Único en Salud, en el transitorio único, indica 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. “*

Esa misma ley indica en su artículo cinco lo siguiente:

*“...La solución tecnológica deberá contener, al menos, las siguientes características clave: (...) I) **Requerimientos para la prestación de servicios de salud:** el expediente digital deberá atender los objetivos funcionales y las funcionalidades que requieren los servicios de salud en los tres niveles de atención, incluyendo soluciones informáticas para la implementación de la receta electrónica, la gestión telemática de citas y la imagenología digital, sistema de interconsulta y referencia y contrarreferencia...”*

Sobre el nivel de avance en la puesta en marcha de los hospitales, específicamente de las aplicaciones que conforman el III Bloque de implementación, el Ing. Roberto Blanco Topping, Jefe del Componente Puesta en Marcha del Proyecto EDUS, señaló:

*“Al día de hoy no tengo comunicado de parte de Tecnologías de Información donde se defina las fechas de entrega de los productos. Con la Master Laura Blanco Mejías no hemos conversado nada de eso.”*

Complementariamente a lo anterior, a criterio de este Órgano de fiscalización y Control, los aspectos señalados en el presente hallazgo se generan debido a que no existe una estrategia integral de implementación que incluya no solo la totalidad de componentes del proyecto, sino que considere el alcance y objetivos planteados en la Ley No.9162.

La situación descrita anteriormente, de no establecerse medidas de control suficientes en forma inmediata, podría generar un posible incumplimiento en el plazo y alcance establecidos en la Ley No. 9162, ante la materialización de riesgos producto de la ausencia de una administración integral del Proyecto EDUS, comprometiendo la imagen de la Institución, así como el cumplimiento de los objetivos establecidos para la mejora en la atención de los usuarios que dieron origen a esta iniciativa nacional.



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

## 2. SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LOS ROLES ESTABLECIDOS PARA LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN EL PROYECTO EDUS

Esta Auditoría evidenció aspectos relacionados con el funcionamiento y responsabilidades asignadas a los diferentes grupos conformados para la implementación del Expediente Digital Único en Salud, a saber, Comité Estratégico, Comité Gestor, Unidad Ejecutora e-Salud y Área de Estadística en Salud de acuerdo con lo establecido en el Estudio de Factibilidad Expediente Digital Único en Salud II y III Nivel de Atención:

### 2.1 Comité Estratégico:

- De conformidad con la información remitida, solo se efectuaron tres reuniones de este comité durante el 2016. Además, transcurrieron más de siete meses sin que este equipo de trabajo se reuniera, desde el 30 de mayo 2016 hasta 11 de enero del 2017.
- Durante los meses de enero a setiembre del 2017, no se evidencia la participación directa de la Gerente Médica en los acuerdos tomados en el seno del Comité Estratégico. Lo anterior de acuerdo con la revisión efectuada a las minutas conformadas en ese equipo de trabajo, formalizadas a través de la firma de los asistentes a las reuniones.
- En los acuerdos adoptados por parte de este Comité, no se realiza una asignación formal a un funcionario y/o unidad responsable. Asimismo, se evidencia falta en la definición de fechas de cumplimiento y mecanismos de trazabilidad y seguimiento respectivos. Al respecto, el Dr. Ruiz Cubillo facilitó a esta Auditoría control llevado para tales efectos en un archivo Excel, sin embargo, el uso del mismo no ha sido formalizado.
- Las minutas hacen referencia a documentos, presentaciones u oficios, sin embargo, no se realiza una gestión documental que permita ubicarlos y relacionarlos entre sí.

En ese sentido, el Estudio de Factibilidad Expediente Digital Único en Salud II y III Nivel de Atención estableció la conformación, autoridad y responsabilidad del Comité Estratégico, de la siguiente manera:

**Cuadro N° 4**  
**Rol de Comité Estratégico**

Integrantes	Autoridad	Responsabilidad
<ul style="list-style-type: none"><li>• Representante de la Presidencia Ejecutiva.</li><li>• Gerente Médico.</li><li>• Gerente Infraestructura y Tecnologías</li><li>• Director del Proyecto</li><li>• Representante Direcciones Regionales</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Toma de decisiones estratégicas del proyecto.</li><li>• Aprueba las macro estrategias de desarrollo e implementación del proyecto.</li><li>• Evalúa el seguimiento y cumplimiento de las metas del proyecto.</li><li>• Implementa medidas correctivas en el proceso de ejecución del proyecto</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gestionar los recursos necesarios para apoyar el desarrollo del proyecto.</li><li>• Realizar seguimiento gerencial al avance del proyecto.</li><li>• Divulgar y comunicar el avance del proyecto con los niveles superiores de la organización.</li><li>• Ser parte del programa de gestión de</li></ul>



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

	cambio.
--	---------

Fuente: Estudio de Factibilidad Expediente Digital Único en Salud II y III Nivel de atención

## 2.2 Comité Gestor

- De la revisión efectuada a los acuerdos plasmados en las minutas de este Comité, no se evidencia se hayan abordado temas, o generado acciones tendientes al cumplimiento de funciones orientadas a la gestión de requerimientos de sistemas de información, pese a la definición de “Autoridad” para este rol de proyecto establecido en el Estudio de Factibilidad.
- No se comprobó la participación de los representantes del Hospital Nacional ni del Hospital Periférico Regional en las minutas de reunión del Comité Gestor durante el 2017.
- Tal y como se mencionó para el Comité Estratégico, el Comité Gestor en sus acuerdos adoptados, no se una asignación formal a un funcionario y/o unidad responsable. Asimismo, se evidencia falta en la definición de fechas de cumplimiento y mecanismos de trazabilidad y seguimiento respectivos. Al respecto, el Dr. Ruiz Cubillo facilitó a esta Auditoría control llevado para tales efectos en un archivo Excel, sin embargo, el uso del mismo no ha sido formalizado.
- Las minutas hacen referencia a documentos, presentaciones u oficios, sin embargo, no se realiza una gestión documental que permita ubicarlos y relacionarlos entre sí.

El Estudio de Factibilidad Expediente Digital Único en Salud II y III Nivel de atención estableció la conformación, autoridad y responsabilidad del Comité Gestor, de la siguiente manera:

**Cuadro N° 5**  
**Rol Comité Gestor**

Rol	Autoridad	Responsabilidad
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Representante de Presidencia Ejecutiva</li> <li>• Representante de Hospital Nacional</li> <li>• Representante de Hospital Periférico/ Regional</li> <li>• Usuario Líder SIES.</li> <li>• Area Estadística en Salud</li> <li>• Director del Proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toma de decisiones tácticas colegiadas para el desarrollo e implementación del proyecto.</li> <li>• Definición conceptual de los requerimientos de los sistemas de información.</li> <li>• Priorización y gestión de requerimientos de software.</li> <li>• Involucramiento e integración de Usuarios Expertos estratégicos para la definición de aspectos tácticos requeridos para la ejecución del proyecto.</li> <li>• Análisis y seguimiento de requerimientos técnicos y administrativos macro del proyecto.</li> <li>• Gestión y coordinación de usuarios como apoyo al proceso de desarrollo de requerimientos de software.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyar el programa de gestión de cambio mediante la divulgación y sensibilización de los Equipos Gestores Locales en el proceso de implementación.</li> <li>• Impulsar y dar seguimiento del proceso de planificación, ejecución y control del proyecto.</li> <li>• Definir el coordinador del equipo de desarrolladores conforme el avance y necesidades del proyecto.</li> <li>• Monitorear la operacionalización y ejecución de los requerimientos de sistemas de información identificados.</li> <li>• Coordinar con los diferentes centros de salud el proceso de desarrollo e implementación de los sistemas de información.</li> <li>• Coordinar los recursos humanos necesarios internos y externos, para el análisis detallado de los requerimientos de software.</li> </ul>



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

Rol	Autoridad	Responsabilidad
	<ul style="list-style-type: none"><li>Solicitud de ajustes o mejoras en los sistemas información en respuesta a necesidades operativas o con base en la normativa vigente.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Ajuste y cambios a tácticas según resultados den la ejecución del proyecto.</li></ul>

Fuente: Estudio de Factibilidad Expediente Digital Único en Salud II y III Nivel de atención

### 2.3 Unidad Ejecutora E-Salud

- Si bien se define en el Estudio de Factibilidad una “Unidad Ejecutora E-Salud” para el Proyecto EDUS, actualmente no se encuentra establecida una instancia oficial, dentro del organigrama institucional, denominada de esa forma.
- Únicamente se identifica la existencia de la Dirección Proyecto EDUS al cual se le asignó el código de Unidad Ejecutora No. 4405, la cual a la fecha de elaboración del presente informe no dispone de un manual que regule las actividades encargadas a esa unidad.
- Por lo anterior, no se evidencia exista actualmente una dirección y administración integral del Proyecto EDUS, ya que, si bien esa función está destacada dentro del apartado de “Autoridad” del Estudio de Factibilidad, la misma está asignada a la “Unidad Ejecutora E-Salud”, misma que presenta la situación descrita anteriormente referente a su formalización actual.

Lo anterior se complementa considerando que la actividad actual de la Dirección Proyecto EDUS muestra una tendencia únicamente a gestionar la implementación de soluciones desarrolladas por la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones, sin incluir en este proceso las aplicaciones ARCA que también forman parte del Proyecto EDUS. Asimismo, esa unidad ejecuta tareas tales como contratos de servicios por terceros para la dotación y mantenimiento de infraestructura tecnológica en el primer, segundo y tercer nivel de atención, desarrollo de aplicativos de “valor agregado”, entre otras gestiones las cuales no abarcan en su totalidad las responsabilidades señaladas en el Estudio de Factibilidad para la “Unidad Ejecutora E-Salud”.

El Estudio de Factibilidad Expediente Digital Único en Salud II y III Nivel de atención estableció la conformación, autoridad y responsabilidad de la Unidad Ejecutora E-Salud, de la siguiente manera:

**Cuadro N° 6**  
**Rol Unidad Ejecutora E-Salud**

Rol	Autoridad	Responsabilidad
<ul style="list-style-type: none"><li>Director de Unidad</li><li>Equipo Proyecto</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Dirección y Administración Integral del Proyecto.</li><li>Gestión y Planificación del Proceso de Implementación de sistemas de información en salud y puesta en marcha de soluciones e-salud.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Coordinar las acciones de los Equipos Implementadores para la automatización de los centros de Salud.</li><li>Dotar a los Centros de Salud del equipamiento e infraestructura necesaria para el proceso de implementación de sistemas de información en</li></ul>





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

Rol	Autoridad	Responsabilidad
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definición de planes de acción y estrategias para la puesta en marcha de soluciones de automatización bajo un enfoque e-salud a nivel institucional.</li> <li>Coordinación de los Componentes de Capacitación y Gestión de Cambio del proceso de implementación.</li> <li>Comunicación a las autoridades e involucrados del avance en el proyecto, limitaciones, riesgos y planes de acción y mitigación por implementar.</li> <li>Definición del alcance del proyecto durante la fase de implementación y elaboración de instrumentos técnicos de gestión del proyecto.</li> <li>Coordinación con los centros de salud el proceso de desarrollo e implementación.</li> </ul>	<p>salud y soluciones e-salud.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Coordinar la implementación y Puesta en Marcha de sistemas de información en salud conforme las estrategias instituciones establecidas.</li> <li>Define los entregables (productos) de cada etapa.</li> <li>Brindar seguimiento a los indicadores de Avance y Monitoreo del Proyecto.</li> <li>Gestionar los procesos de adquisiciones requeridas para el Proyecto.</li> <li>Implementar y comunicar acciones correctivas para garantizar la ejecución del proyecto con base en los indicadores y metas propuestos.</li> <li>Administra de forma diligente los recursos del proyecto.</li> <li>Coordinar el programa de gestión de cambio facilitando estrategias y recursos orientados a una comunicación abierta del proceso de implementación.</li> </ul>

Fuente Estudio de Factibilidad Expediente Digital Único en Salud II y III Nivel de atención

## 2.4 Área de Estadística en Salud

De acuerdo con las responsabilidades establecidas para esta unidad en el Estudio de Factibilidad del Proyecto EDUS en el II y III Nivel de Atención, específicamente lo relacionado con los procesos de respaldo a la calidad y disponibilidad de la información, se evidenció que éstos se realizan únicamente para los módulos Adscripción, Agendas y Citas, Hospitalización y Módulo Quirúrgico.

El Estudio de Factibilidad Expediente Digital Único en Salud II y III Nivel de atención, señala dentro de la “Responsabilidad” de esta Área, lo siguiente:

*“Asegurar los procesos que respalden la calidad y disponibilidad de información.”*

Al respecto, la Máster Ana Lorena Solís Guevara, Jefe del Área Estadística en Salud, indicó:

*“Hemos generado algunos indicadores de utilización de los aplicativos, uno de los temas de calidad es la completitud de los registros, por otra parte, se están empezando, a trabajar en otro conjunto de indicadores*

*Hemos trabajado en la preparación metodológica para evaluar la calidad de los datos en agendas y citas, en hospitalización, en SIES y modulo quirúrgico están en proceso.*





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

*Hemos trabajado en la calidad de los módulos a cargo del Área de Estadística, en adscripción, agendas y citas hospitalización y modulo quirúrgico con listas de espera; en cuanto o a los otros módulos no tenemos participación, solo asesoría estadística y normativa, no así calidad.”*

La situación descrita podría limitar el cumplimiento de las funciones asignadas cada uno de estos Comités y equipos de trabajo conformados para la implementación del Expediente Digital Único en Salud, afectando los objetivos, alcances y fechas planteadas en la Ley No.9162.

La falta de disposición de responsables y fechas de cumplimiento de los acuerdos tomados a lo interno de esos equipos de trabajo dificulta su cumplimiento, lo cual no garantiza que las metas establecidas para el Expediente Digital se cumplan con la oportunidad requerida.

### **3. SOBRE EL EQUIPO INTEGRADOR DE GESTIÓN CLÍNICA**

Esta Auditoría evidenció la creación del Equipo Integrador de Gestión Clínica dentro del funcionamiento del Proyecto EDUS, a través del documento “Fortalecimiento de Organización Expediente Digital Único en Salud - Componente de Software”. Así mismo mediante oficio HSVP-CGIEE-0020-2017, del 5 de setiembre del 2017, el Dr. Mario Ruiz Cubillo, Coordinador del Comité Gestor EDUS-ARCA, comunicó a los miembros de ese equipo:

- Dr. Douglas Montero Chacón
- Ing. Sergio Paz Morales
- Dra. Priscila Balmaceda Chaves
- Msc. Laura Blanco Mejía
- Dr. Eduardo Rodríguez Cubillo
- Msc. Leslie Vargas Vásquez

Al respecto se identificaron los siguientes aspectos:

- La formalización de este equipo de trabajo no se realizó de acuerdo con la definición de roles establecida en el Estudio de Factibilidad Expediente Digital Único en Salud II y III Nivel de atención.
- La oficialización del documento “Fortalecimiento de Organización Expediente Digital Único en Salud - Componente de Software”, en donde se proponía la creación del Equipo Integrador, se efectuó a nivel del Comité Gestor del Proyecto EDUS, sin embargo, no se evidenció que dicha decisión se hiciera de conocimiento de instancias estratégicas institucionales para su aval correspondiente.
- No se han establecido formalmente los mecanismos de coordinación entre el Comité Gestor y Equipo Integrador, así como de éste y los líderes usuarios (llamados dueños de producto -Product



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

Owner- según la metodología Scrum) de las aplicaciones que forman parte del Componente de Software del Proyecto EDUS.

- Podría existir duplicación de funciones entre la labor que efectúa el Equipo Integrador, los líderes usuarios y el Comité Gestor en torno a la gestión de requerimientos de las aplicaciones informáticas del Proyecto EDUS. Con respecto a lo indicado en torno al Comité Gestor, se toma como referencia las responsabilidades definidas para este rol en el Estudio de Factibilidad.

En ese sentido es importante indicar que el Estudio de Factibilidad Expediente Digital Único en Salud II y III Nivel de atención, en el apartado “Equipos de Trabajo”, dentro de la definición de “Autoridad” para el rol del Comité Gestor establece las siguientes responsabilidades:

*“...Definición conceptual de los **requerimientos de los sistemas de información.**  
**Priorización y gestión de requerimientos de software...**”. El resaltado es nuestro.*

El documento “Fortalecimiento de Organización Expediente Digital Único en Salud, Componente de Software”, en el punto 6.5 “Potestades y funciones” del Equipo Integrador de Gestión Clínica del Proyecto EDUS, señala:

- “...1. Desarrollar un proceso continuo de integración entre todos los sistemas y módulos que conforman el componente de software del Expediente Digital Único en Salud y ARCA.*
- 2. Facilitar un acercamiento con los clínicos para favorecer la comprensión y práctica entre las actividades clínicas actuales y las generadas por digitalización.*
- 3. **Especificar y priorizar requerimientos dentro de los diferentes aplicativos del EDUS que garanticen la integración de la información para apoyar la práctica y gestión clínica en la prestación de los servicios de salud de la institución.***
- 4. Priorizar requerimientos funcionales de los sistemas de información y módulos según los lineamientos de los niveles estratégicos y tácticos del proyecto.*
- 5. Realizar las gestiones y acciones que sean necesarias para lograr la integración, de los diferentes módulos del EDUS-ARCA, en términos de logística, usabilidad, implementación de los diferentes aplicativos conforme con lo dispuesto en los lineamientos institucionales.*
- 6. Definición de las personas que se conformen como líderes y equipos de usuarios de apoyo para cada uno de los aplicativos...”. El resaltado es nuestro.*

El documento “Marco de Trabajo Scrum para el mantenimiento de Software de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones” (DTIC-I-IS-0001), dentro del apartado “Roles Involucrados”, especifica para el rol “Dueño de producto”, las siguientes funciones y responsabilidades:

*“Gestionar la lista de **requisitos del Producto***



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

AUDITORIA INTERNA

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

Apdo.: 10105

*Ordena los elementos en la Lista de **Requisitos del Producto** para alcanzar los objetivos y misiones de la mejor manera posible, estableciendo prioridades (...)  
Canalizar las necesidades del negocio, sabiendo “escuchar” a las partes interesadas en el producto y transmitir las al equipo Scrum.” El resaltado es nuestro.*

En ese sentido, la propuesta de Fortalecimiento de Organización Expediente Digital Único en Salud, Componente de Software, en el punto 6.5 Potestades y funciones del Equipo Integrado de Gestión Clínica, señala lo siguiente:

*“El nivel de integración logrado en el Expediente Digital Único en Salud se ha centrado en el enfoque técnico-informático del mismo, obligando a que, en muchas ocasiones se deba recurrir a los expertos del negocio para determinar cuál y qué tipo de información es la que cada uno de los sistemas o módulos requieren de otros para poder operar adecuadamente. Dicho modelo no solo ha implicado un gran esfuerzo de la parte técnica para lograrlo, sino que incluso en algunas oportunidades, ha resultado muy compleja de implementar para garantizar que los aplicativos atiendan en su totalidad las necesidades de información de los diferentes usuarios de los sistemas del EDUS y poder contar con la información integral de los usuarios. Dicha situación responde al modo de organización que ha venido operando, en donde el Nivel Estratégico coordina con el Nivel Táctico y el Nivel Táctico se ha visto obligado a coordinar de forma directa, y en la mayoría de los casos de forma separada, con cada uno de los equipos de desarrollo de los diferentes sistemas que interactúan para la conformación del Expediente Digital Único en Salud. “*

Sobre el Equipo Integrador y la función que cumplen los denominados “Product Owner”, el MSc. Sergio Paz Morales, Coordinador Equipos de Trabajo EDUS-ARCA, indicó:

*“Efectivamente el Equipo Integrador ha quitado relevancia a la función del Product Owner, enfocando sus prioridades únicamente en el Nivel Hospitalario, dejando de lado las necesidades del primer nivel de atención y en algunos casos personalizando las necesidades a un establecimiento de salud específicamente (Hospital México).  
Considero que en el EDUS existen muchos comités innecesarios:*

- *Comité Estratégico*
- *Comité Gestor*
- *Equipo Integrador*

*Dichos equipos de trabajo quitan tiempo a los diferentes “Scrum Máster” de los equipos y a este servidor, además de a los distintos Product Owner, especialmente al del SIES, quién debe asistir prácticamente a todas las reuniones de estas comisiones...”*



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

Adicionalmente a lo señalado por la Administración en el párrafo anterior, a criterio de esta Auditoría, la situación descrita obedece a que los representantes de hospitales definidos como parte del Comité Gestor, tuvieron una participación limitada en ese Órgano, los cuales pudieron haber aportado su visión clínica del Expediente Digital.

La situación descrita podría limitar el cumplimiento de las funciones asignadas a otros equipos de trabajo, incidiendo en niveles de coordinación y cumplimiento de responsabilidades de otros participantes que sí tienen esos roles formalmente establecidos. Asimismo, podría generar que los aplicativos no respondan a las necesidades de información de los diferentes tipos de usuarios del Expediente Digital.

#### **4. SOBRE LA GESTIÓN DEL TIEMPO EN EL PROYECTO EDUS**

##### **4.1 Gestión Integral del Cronograma**

Esta Auditoría no evidenció un cronograma integral que contemplara la totalidad de las actividades requeridas para el Proyecto EDUS en atención de la Ley No. 9162. A modo de ejemplo, dentro de los cronogramas gestionados por la Dirección Proyecto EDUS, no se consideraron tareas tales como las realizadas a través del contrato de servicios administrados con el ICE, así como las relacionadas a la implementación del EDUS en las áreas de salud administradas por servicios de terceros. De igual forma, los cronogramas generados para controlar el desarrollo de las aplicaciones se gestionan separadamente con respecto a los de puesta en marcha.

##### **4.2 Cronograma de implementación de aplicaciones contempladas en el Bloque III**

De acuerdo con el análisis realizado al cronograma entregado por parte de la Dirección Proyecto EDUS, se identificaron las siguientes oportunidades de mejora en cuanto a la gestión del tiempo:

- La fecha de finalización consignada para la implementación de los módulos Visita Hospitalaria y Servicios de Apoyo (que contempla Farmacia, Laboratorios Clínicos, Imágenes Médicas y Patología) para los hospitales México, San Juan de Dios, Dr. Calderón Guardia, Nacional de Niños, De las Mujeres Dr. Adolfo Carit Eva, Nacional de Geriátrica y Gerontología, San Carlos y Dr. Max Peralta Jiménez, es superior al plazo establecido en la Ley No. 9162 del Expediente Digital Único en Salud.
- El cronograma mencionado anteriormente establece diferentes fechas, a saber, “Fecha de comienzo línea base”, “Fin de Línea base”, “Comienzo Real” y “Fin Real”. Al respecto, en este instrumento, no se reporta fecha real de inicio de la implementación del Módulo de Visita Hospitalaria y los



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

correspondientes a Servicios de Apoyo en ninguno de los 29 hospitales. Además, el porcentaje de avance indicado para esos módulos es de cero por ciento, aun cuando en 21 de ellos, de acuerdo con las fechas de comienzo de línea base consignadas, ya las actividades de implementación correspondientes debieron haber iniciado.

- Los servicios de apoyo que deben implementarse en los 29 hospitales incluyen los módulos de patología, imágenes, laboratorio clínico y farmacia, sin embargo, en el cronograma no se aprecia el nivel de detalle de las actividades y tareas que involucra cada módulo en los diferentes nosocomios.
- No se evidenció en el cronograma el análisis que permitiera determinar el tiempo estimado para la implementación de los módulos del Bloque III en cada hospital, siendo que se asignan periodos de tiempo cercanos a un año para cada uno de ellos. Tal es el caso de hospitales como el Monseñor Víctor Sanabria Martínez y el San Francisco de Asís a los que se les establece como inicio de línea base el 2 de enero del 2017 y fecha fin el 29 de diciembre del 2017, situación similar ocurre con la implementación a realizarse en el Hospital Ciudad Neilly y Centro Nacional de Rehabilitación (CENARE).

A continuación, se muestra las fechas establecidas para la implantación en los 29 hospitales de la Institución:

**Cuadro N° 7**  
**Fechas de implantación del Bloque III**

Hospital	Comienzo de línea base	Fin de línea base
Monseñor Víctor Sanabria Martínez	2/01/2017	29/12/2017
San Francisco de Asís	2/01/2017	29/12/2017
Max Terán Valls	1/02/2017	31/01/2018
H. Ciudad Neilly	1/03/2017	28/02/2018
H. Nacional Psiquiátrico Manuel Antonio Chapui y Torres	1/03/2017	28/02/2018
CENARE	1/03/2017	28/02/2018
H. San Vito	3/04/2017	30/03/2018
H. Psiquiátrico Roberto Chacón Paut	3/04/2017	30/03/2018
H. La Anexión	1/05/2017	27/04/2018
H. Manuel Mora Valverde	1/05/2017	27/04/2018
H. San Rafael de Alajuela	1/06/2017	30/05/2018
H. Enrique Baltodano Briceño	1/05/2017	27/04/2018
H. Tomás Casas Casajús	1/06/2017	30/05/2018
H. de Upala	3/07/2017	29/06/2018
H. de los Chiles	1/06/2017	29/06/2018
H. Carlos Luis Valverde Vega	1/08/2017	30/07/2018
H. San Vicente de Paul	1/08/2017	30/07/2018
H. Dr. Tony Facio Castro	1/08/2017	30/07/2018



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

Hospital	Comienzo de línea base	Fin de línea base
H. William Allen Taylor	1/08/2017	30/07/2018
H. Dr. Fernando Escalante Pradilla	1/08/2017	30/07/2018
H. de Guápiles	2/10/2017	28/09/2018
H. de San Carlos	2/01/218	28/12/2018
H. México	2/01/218	28/12/2018
H. Dr. Rafael Angel Calderón Guardia	2/01/218	28/12/2018
H. de las Mujeres Dr. Adolfo Carit Eva	1/02/2018	28/12/2018
H. Nacional de Geriatria y Gerontología	1/02/2018	28/12/2018
H. San Juan de Dios	2/04/2018	28/12/2018
H. Max Peralta Jiménez	1/05/2018	28/12/2018
H. Nacional de Niños	1/06/2018	28/12/2018

**Fuente:** Cronograma del proyecto Componente Puesta en Marcha

La Ley Expediente Digital Único en Salud (Ley 9162) declara en su artículo 2 sobre el EDUS lo siguiente:

*“Se declara de interés público y nacional el proyecto del expediente digital único de salud de la Caja Costarricense de Seguro Social, incluidas sus fases de planeamiento, diseño, ejecución, implementación y operación, así como los aspectos relativos a su financiamiento, provisión de recursos e insumos.”*

Asimismo, en su transitorio único se establece el plazo para la conclusión del mismo, a saber:

*“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.”* (El subrayado no corresponde con el original).

La Ley de Control Interno (Ley 8292) establece en su artículo 8 los objetivos que la Administración deberá atender en el marco de su sistema de control interno, a saber:

*[...] a) Proteger y conservar el patrimonio público contra cualquier pérdida, despilfarro, uso indebido, irregularidad o acto ilegal.*

*b) Exigir confiabilidad y oportunidad de la información.*

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

*d) Cumplir con el ordenamiento jurídico y técnico.”*



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

Además, las Normas técnicas para la gestión y el control de las Tecnologías de Información (2007), emitidas por la Contraloría General de la República; señalan en su apartado 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.”*

En ese cuerpo de normas, en el punto h) del tema 3.1 Consideraciones Generales de la Implementación de TI, se indica:

*“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:*

*h. Formular y ejecutar estrategias de implementación que incluyan todas las medidas para minimizar el riesgo de que los proyectos no logren sus objetivos, no satisfagan los requerimientos o no cumplan con los términos de tiempo y costo preestablecidos.”*

Sobre la formulación del cronograma, el Ing. Roberto Blanco Topping, Jefe del Componente Puesta en Marcha de la Dirección del Proyecto EDUS, indicó:

*“(…) de acuerdo a las estimaciones realizadas dentro del Proyecto EDUS no terminaríamos en setiembre del 2018 que es el plazo de ley. Entre las razones tenemos: la cantidad de usuarios de los hospitales en que se implementará, esto conlleva más tiempo como capacitación y actividades de gestión de cambio, se estima que no son menos de 15 mil usuarios.*

*Adicionalmente, se debe considerar que cuando se desarrolla el cronograma aun había incertidumbre con el tema del equipamiento tecnológico.*

*Otro factor es la falta de claridad de la fecha de entrega de los módulos que se van a implementar el próximo año.”*

La gestión integral de tiempo del proyecto permite tener una visión completa de las tareas requeridas para el logro de los objetivos, posibilitando la reorientación de esfuerzos y recursos a fin de lograr las metas planificadas. Asimismo, permite disponer de herramientas que evidencien una gestión de recursos transparente y oportuna que facilite la generación de medidas correctivas durante el desarrollo de las actividades requeridas para la puesta en marcha de los aplicativos que conforman el Expediente Digital. Por lo anterior, ante la ausencia de ese manejo en el Proyecto EDUS, los beneficios asociados no se





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

podrían materializar, afectando la eficiencia y eficacia de la iniciativa en cumplimiento de lo establecido en la Ley No. 9162.

## 5. SOBRE LOS MECANISMOS DE MONITOREO DEL AVANCE GENERAL DEL PROYECTO

De acuerdo con revisión efectuada tanto a las minutas de los Comités Estratégico y Gestor, así como oficios relacionados con el tema emitidos por la Dirección Proyecto EDUS, no se evidencia el establecimiento de mecanismos de monitoreo que garanticen un avance general razonable del Proyecto EDUS de acuerdo con los plazos y alcances definidos en la Ley No. 9162.

Así mismo, derivado de la situación indicada anteriormente, no se dispone de un control integral al cumplimiento de las responsabilidades de los equipos de trabajo, con sus respectivos entregables y fechas de finalización establecidos para la construcción y/o adquisición de soluciones de automatización de procesos incluidos en el Estudio de Factibilidad del Proyecto EDUS, así como la implementación respectiva en los establecimientos de salud, cuyas gestiones se encuentran vinculadas en su totalidad para brindar avance general al proyecto.

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.*





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

*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 Técnicas para la Gestión de Tecnologías de Información de la Contraloría General de la República, en el Capítulo II Planificación y Organización apartado 2.5 Administración de recursos financieros, señalan que:

*“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.”*

Ese mismo cuerpo normativo indica 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 óptimo preestablecidos”*

Las Normas Técnicas de Gestión de Tecnologías de Información y Comunicaciones, en el punto 3.1 denominado Consideraciones generales de la implementación de TI, señala lo siguiente:

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

- a. Adoptar políticas sobre la justificación, autorización y documentación de solicitudes de implementación o mantenimiento de TI.*
- b. Establecer el respaldo claro y explícito para los proyectos de TI tanto del jerarca como de las áreas usuarias.*
- c. Garantizar la participación activa de las unidades o áreas usuarias, las cuales deben tener una asignación clara de responsabilidades y aprobar formalmente las implementaciones realizadas.*
- d. Instaurar líderes de proyecto con una asignación clara, detallada y documentada de su autoridad y responsabilidad.*
- e. Analizar alternativas de solución de acuerdo con criterios técnicos, económicos, operativos y jurídicos, y lineamientos previamente establecidos.*



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

f. Contar con una definición clara, completa y oportuna de los requerimientos, como parte de los cuales debe incorporar aspectos de control, seguridad y auditoría bajo un contexto de costo – beneficio.

g. Tomar las previsiones correspondientes para garantizar la disponibilidad de los recursos económicos, técnicos y humanos requeridos.

h. Formular y ejecutar estrategias de implementación que incluyan todas las medidas para minimizar el riesgo de que los proyectos no logren sus objetivos, no satisfagan los requerimientos o no cumplan con los términos de tiempo y costo preestablecidos.”

Con respecto al seguimiento del cronograma del proyecto, la Máster Ana Lorena Solís Guevara, miembro del Comité Gestor, mencionó:

*“No se revisa el cronograma en el Comité, no que yo conozca, más bien he tenido dificultades porque solicité el cronograma de implementación de urgencias y nunca me lo facilitaron. En realidad, no se hace una revisión de ese tema.”*

En ese sentido, el Máster Robert Picado Mora, Subgerente de Tecnologías de Información y Comunicaciones señaló respecto de monitoreo y seguimiento de los avances del Proyecto EDUS, lo siguiente:

*“En las sesiones que he participado, no lo recuerdo.”*

Sobre las fechas de entrega de los módulos de servicios de apoyo del Bloque III, por parte de la DTIC, el Ing. Roberto Blanco, Jefe del Componente de Puesta en Marcha indicó:

*“Al día de hoy no tengo comunicado de parte de Tecnologías de Información donde se defina las fechas de entrega de los productos. Con la Master Laura Blanco Mejías no hemos conversado nada de eso.”*

La falta de mecanismos de monitoreo del avance general del proyecto limita la toma de decisiones de los Órganos responsables de la implementación del Expediente, así como la aplicación de medidas correctivas en caso de presentarse desviaciones, asimismo expone a la Administración, a la materialización de riesgos en torno al cumplimiento de los plazos establecidos en la Ley No. 9162.



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

## 6. SOBRE LA GESTIÓN DE COSTOS DEL PROYECTO EDUS

Esta Auditoría determinó la ausencia de una gestión integral de costos del Proyecto EDUS, contemplando desde la planificación, construcción y/o adquisición de soluciones, implementación y demás etapas a cumplir en atención a los objetivos, alcance y plazo establecidos en la Ley No. 9162.

Las Normas Técnicas para la Gestión de Tecnologías de Información de la Contraloría General de la República, en el Capítulo II Planificación y Organización apartado 2.5 Administración de recursos financieros, señalan que:

*“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.”*

Ese mismo cuerpo normativo indica 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 óptimo preestablecidos”*

Por otra parte, 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:*



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

*“(...) 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.”*

La Ley General de Control Interno, en el artículo 8°, concepto de control interno, establece:

*“Artículo 8°—Concepto de sistema de control interno. Para efectos de esta Ley, se entenderá por sistema de control interno la serie de acciones ejecutadas por la administración activa, diseñadas para proporcionar seguridad en la consecución de los siguientes objetivos:*

- b) Exigir confiabilidad y oportunidad de la información.*
- c) Garantizar eficiencia y eficacia de las operaciones”.*

Al respecto, este Órgano de Control emitió los oficios 47950, 47951, 47952 del 21 de febrero del 2017 al Máster Manuel Arce Rodríguez, Director del Proyecto EDUS, al Máster Robert Picado Mora, Subgerente de Tecnologías de Información y Comunicaciones y a la Dra. María Eugenia Villalta Bonilla, respectivamente, solicitando detalles sobre los costos totales inherentes a todas las labores ejecutadas por las unidades a su cargo, en torno a la gestión realizada en relación con la digitalización del expediente médico desde el año 1990 a la fecha.

En ese sentido, mediante misiva GM-AUDB-20895-2017 del 31 de marzo 2017, la Dra. María Eugenia Villalta Bonilla, Gerente Médico, señaló que durante su gestión se logró costear el aplicativo Sistema Integrado de Expediente de Salud (SIES).

Por su parte, el MSc. Manuel Rodríguez Arce, Director del Proyecto EDUS; vía oficio EDUS-0433-2017 del 7 de marzo 2017 remitió el detalle de la inversión total efectuada por esa unidad desde su creación en el año 2012, y hasta el 2016.

En ese sentido, mediante oficios DTIC-1319-2017, DTIC-1231-2017, DTIC-1198-2017 y DTIC-1283-2017, las jefaturas de las Áreas de Comunicaciones, Redes Informáticas, Soporte Técnico e Ingeniería de Sistemas de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones brindaron información parcial de los costos.



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

Adicionalmente, mediante el oficio DTIC-2210-2017 del 24 de abril del 2017, la Msi. Mayra Ulate Rodríguez, Jefe de Seguridad y Calidad Informática, indicó lo siguiente:

*“Es una inversión general que no se limita a la digitalización del expediente médico, sino que se ha adquirido para la protección integral de la infraestructura informática institucional, asimismo, para el desarrollo de servicios de expediente médico con calidad, seguridad y el elemento de continuidad en TI. En otras palabras, el ASCI, no solo gestiona la plataforma tecnológica y el desarrollo del EDUS, ya que es necesaria la calidad, seguridad y continuidad, aplicando las mejoras prácticas.*

*Al respecto, por nuestra formación como informáticos no tenemos conocimiento, ni experiencia, para poder calcular cual ha sido la inversión específica para el proyecto de digitalización del expediente médico en la institución, y se considera además que la realización de dichos cálculos escapa de nuestras competencias”.*

El Máster Robert Picado Mora, Subgerente de Tecnologías de Información y Comunicación, manifestó con respecto al tema de costos en el Proyecto EDUS lo siguiente:

*“Considero que esto obedece al nivel de madurez con el que se gestiona los proyectos en la Institución. El proyecto no obedece a ningún marco metodológico institucional que disponga el control de costos, que en el caso concreto debería ser el Administrador de Proyecto.*

*Otra de las limitaciones para no disponer de costos es la definición de la fecha de inicio del proyecto así como la carencia de una metodología adoptada, aprobada y avalada por Junta Directiva, para ello.”*

La situación descrita, podría ocasionar la materialización de riesgos asociados al uso de recursos públicos, como uso inapropiado, así como impactar negativamente la toma de decisiones por parte de las autoridades institucionales, debido a que no se dispone de un control integral que permita garantizar la eficiencia y eficacia de las inversiones de cada uno de los componentes de esa iniciativa de manera oportuna y razonable conforme a las posibilidades institucionales y al marco normativo aplicable.

## **7. SOBRE LA ESTRATEGIA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS EQUIPOS TÉCNICOS E IMPLEMENTADORES DEL PROYECTO EDUS**

De acuerdo con la información suministrada por la Dirección Proyecto EDUS, Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones y Centro de Gestión Informática del Hospital San Vicente de Paúl, con respecto a la estrategia para el fortalecimiento de los equipos técnicos e implementadores del Proyecto EDUS, del 31 de agosto del 2017, al primero de diciembre del 2017, se determinó lo siguiente:



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

- 7.1** Pese a que la estrategia menciona el objetivo de la dotación de recurso a los equipos técnicos e implementadores del Proyecto EDUS, el Centro de Gestión Informática del Hospital San Vicente de Paúl, mismo que constituye el equipo de trabajo encargado del desarrollo de las aplicaciones ARCA incluidas en el Proyecto EDUS, no se evidenció fuera considerado como parte de las unidades a fortalecer.
- 7.2** De las 80 plazas autorizadas para realizar sustituciones, se han efectuado formalmente 49 nombramientos, es decir, tres meses después el avance obtenido en esta gestión es de un 61%. Lo anterior, adquiere relevancia considerando el plazo restante al estipulado en la ley No. 9162.
- 7.3** En la ejecución de la estrategia mencionada, se identificó el traslado de personal a la Dirección Proyecto EDUS y a la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones, el cual ejecutaba labores relacionadas con ese mismo proyecto en otras unidades institucionales. Lo anterior se detalla a continuación:
- Doce funcionarios de la Subárea Sistemas de Salud, unidad dedicada al desarrollo de las aplicaciones EDUS en la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones (DTIC), se incorporaron a la Dirección Proyecto EDUS:

**Cuadro N° 8**  
**Personal de la DTIC que ocupó Plazas en Proyecto EDUS**

Nombre del funcionario que se fue de la DTIC	Nombre Plaza que ocupaba (perfil)	Módulo en el que trabajaba	Fecha en que salió de la DTIC
Daniel Chacón Sánchez	Analista de Sistemas 4	SIAC	06/11/2017
Dernier Green Cummings	Analista de Sistemas 4	SIES	06/11/2017
Alexander Gonzales Guerrero	Analista de Sistemas 4	SILC	06/11/2017
Karla Espinoza Bonilla	Analista de Sistemas 4	SIES	06/11/2017
Wilkin Peña Conejo	Analista de Sistemas 4	SIAC	06/11/2017
Marco Abarca Ospino	Analista de Sistemas 4	SIFA	06/11/2017
Gerardo Chavarría Vargas	Analista de Sistemas 4	Proyectos EDUS	06/11/2017
Steven Rodríguez Suarez	Analista de Sistemas 4	SIAC	06/11/2017
Oscar Quesada López	Analista de Sistemas 4	SILC	06/11/2017
Marcela Quintero Zuluaga	Analista de Sistemas 4	SIES	06/11/2017
Iván Rojas Granados	Analista de Sistemas 4	SIES	06/11/2017
Álvaro Navarro Chávez	Analista de Sistemas 4	SIFA	06/11/2017

Fuente: DTIC

- Cinco funcionarios del Centro de Gestión Informática del Hospital San Vicente de Paul a cargo del desarrollo de módulos del ARCA, a saber, Patología, Hospitalización y Quirúrgico, se trasladaron



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

a ocupar parte de las 26 plazas de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones. A continuación, se presenta el detalle:

**Cuadro N° 9**  
**Funcionarios CGI HSVP trasladaron Proyecto EDUS**

Nombre del funcionario	Plaza que ocupaba(Perfil)	Módulo en que laboraba	Fecha de ingreso a la DTIC	Plaza en la DTIC
Eliécer Alonso Montero Acuña	Analista en Sistemas 2	Patología	06-11-2017	Analista de Sistemas 4
Jeffrey Elizondo Saldaña	Analista en Sistemas 2	Patología	16-11-2017	Analista de Sistemas 2
Marilyn González Sánchez	Analista en Sistemas 2	Hospitalización	06-11-2017	Analista de Sistemas 4
Rudy Méndez Alfaro	Analista en Sistemas 2	Quirúrgico	06-11-2017	Analista de Sistemas 4
Ricardo Lépez Soto	Analista en Sistemas 2	Hospitalización	06-11-2017	Analista de Sistemas 4

Fuente: CGI HSVP

- El Ing. Roberto Masís Fonseca, funcionario del Centro de Gestión de Informática de la Gerencia Médica, dedicado al desarrollo de la solución Expediente Digital en Ambiente de Contingencia (EDAC), se trasladó a ocupar una plaza de la DTIC.
- Finalmente, debe considerarse la afectación en la gestión operativa de las unidades cuyos funcionarios aplicaron para la estrategia de fortalecimiento de los recursos del Proyecto EDUS-ARCA, considerando entre otros, el periodo requerido en el proceso de reclutamiento del nuevo personal, así como la curva de aprendizaje de los colaboradores que se incorporan para asumir las tareas realizadas por los colaboradores salientes.

En ese sentido, la Junta Directiva, en el artículo 24 de la Sesión No.8924, celebrada el 31 de agosto del 2017, acordó:

*"(...) 2. Autorizar la aplicación del procedimiento sobre "Disposiciones para el nombramiento Interino de funcionarios asignados para atender proyectos especiales y la cadena de sustitución de estos" para dotar del recurso humano requerido al Proyecto EDUS-ARCA para los perfiles de puesto descritos en el cuadro de "Identificación de Brechas de Recurso Humano", incluido en el oficio GIT-8493-2017 ..."*

El acuerdo citado continúa indicando:

*"(...) Esta autorización rige hasta por un plazo nunca superior a un año. En consecuencia, queda entendido que los nombramientos por sustitución no podrán ser superiores a un año..."*

A criterio de esta Auditoría, la Administración no realizó una valoración de riesgos que le permitiera prever las situaciones señaladas en el presente hallazgo, aunado a que se carece de una administración





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

integral del proyecto en donde se considerara institucionalmente la valoración sobre la suficiencia del recurso humano en todas los componentes que conforman esta iniciativa.

La situación descrita en el presente hallazgo no constituyó finalmente en un fortalecimiento real de los equipos técnicos e implementadores del Proyecto EDUS, lo anterior debido a que una cantidad considerable de los recursos que se han trasladado a las distintas unidades involucradas, ya laboraban en otros roles asociados al proyecto, lo cual se agrava debido a la dificultad que han experimentado las unidades para contratar funcionarios con el perfil requerido.

Aunado a lo anterior, dicha estrategia podría ocasionar la subutilización de recursos, debido a situaciones tales como la presentada en la Dirección Proyecto EDUS, la cual se encuentra reclutando personal para la puesta en marcha de los módulos del Expediente Digital sin que algunos de ellos actualmente se encuentren disponibles para su debida implementación.

## **8. SOBRE LA APROBACIÓN DEL REGLAMENTO DE EXPEDIENTE DIGITAL.**

Esta Auditoria determinó que la Institución no dispone del Reglamento a la Ley No. 9162 aprobado por la Junta Directiva, pese a haber transcurrido más de cuatro años desde la publicación oficial de ese marco normativo. Se consideró el oficio GM-SJD-31156-2017, del 30 de octubre del 2017, a través del cual la Gerencia Médica remite a los Miembros de Junta Directiva la propuesta del reglamento mencionado, sin embargo, aún no se ha conocido en sesión formal de ese Órgano Colegiado.

En ese sentido, la Contraloría General de la Republica, mediante el informe DFOE-SOC-IF-07-2016 del 28 de julio del 2016 "Auditoría de Carácter Especial ejecutada en la Caja Costarricense del Seguro Social sobre el avance del Proyecto Expediente Digital Único en Salud", emitió la siguiente disposición:

*"4.10 Elaborar la propuesta de Reglamento de Expediente de Salud, que regule de manera oportuna, como mínimo los siguientes aspectos: administración, uso, archivo, conservación, no repudio, eventual transferencia a otras instituciones y propiedad de los datos contenidos en el expediente clínico, así como la responsabilidad de velar por la integridad, confidencialidad y disponibilidad de dicho expediente, según se dispone en la Ley No.9162. Enviar a la Junta Directiva para su Resolución. Remitir a la Contraloría General, a más tardar el 15 de noviembre del 2016, una certificación donde conste que un borrador de Reglamento fue elaborado y presentado ante Junta Directiva para su resolución. Ver párrafos de 2.15 a 2.19."*

En relación con dicha disposición, mediante oficio No.08992 del 7 de agosto del 2017, el Área de Seguimiento de Disposiciones de ese órgano Contralor otorgó una ampliación de plazo para su cumplimiento hasta el 30 de octubre del 2017.

Esta Auditoría tuvo conocimiento de oficios en los que se expresaban criterios respecto a las propuestas de reglamento, en ese sentido, mediante oficio GIT-8162-2017 del 27 de julio del 2017 remitido por la





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

Arquitecta María Gabriela Murillo Jenkins Gerente de Infraestructura y Tecnologías a la Dra. María Eugenia Villalta Bonilla Gerente Médica, se refiere a la consulta sobre la propuesta de Reglamento del Expediente Digital único en Salud EDUS, elaborada por la Gerencia Médica.

*“(...) Consideramos que, delegar la normativización y regulación técnica del EDUS, en un Área con enfoque solo estadístico, parece no adecuado, ya que el personal de salud directamente involucrado en los procesos de EDUS, es el que debería establecer los requerimientos y prioridades de implementación. En esta línea de pensamiento, la coordinación que se pretende no debería estar bajo una instancia estadística con enfoque de Proyección de Servicios, sino bajo la guía de una instancia técnica médica con enfoque de Desarrollo de Servicios de salud; cuyas funciones naturales sean normativizar la prestación de Servicios de salud en los diversos ámbitos de competencia institucional.”*

Finaliza el oficio sugiriéndole a la Gerencia Médica consultar el criterio de la Dirección Jurídica, en cuanto a la juridicidad de las competencias originales que se pretenden asignar al Área de Estadísticas en Salud.

La Ley 9162 Expediente Digital Único en Salud en su artículo diez señala sobre la “Reglamentación”, lo siguiente:

*“Corresponde a la Caja Costarricense de Seguro Social, dentro del marco de su autonomía plena y competencias constitucionales, para la correcta ejecución de la presente ley, emitir los reglamentos y las directrices necesarias, acorde con los principios orientadores del artículo 5 de la presente ley.”*

Así mismo, el artículo seis de ese cuerpo normativo indica:

*“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:  
d) marco regulatorio”*

Sobre el tiempo que tomó la preparación para remitir la propuesta de Reglamento, la Máster Ana Lorena Solís Guevara, Jefe del Área Estadística en Salud, indicó:

*“La principal limitación es el tema de los recursos tanto humano como financiero. Siento que la institución se ha equivocado con la visión del proyecto de EDUS, pues no es solo una aplicación o conjunto de ellas, hemos tenido una asimetría de recursos, se han dedicado muchos recursos al cumplimiento de la implementación de las aplicaciones y pocos recursos a las unidades que deben asumir la sostenibilidad del EDUS, no solo a nivel local sino en el*



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

*central. Por ejemplo, nosotros en el Área de Estadística hemos tenido que asumir funciones nuevas como el desarrollo del estudio de factibilidad, desarrollo del reglamento, análisis de retrospectividad para la incorporación del expediente físico al EDUS, todo con los mismos recursos.*

*La Gerencia Médica nos apoyó con cuatro personas, pero fue muy engorroso el trámite para la obtención de las personas, es un proceso complicado.*

*La otra limitación que tenemos es la oportunidad para obtener realimentación por parte de las Gerencias, la de Infraestructura y Tecnologías tardó mucho mientras que la Gerencia Financiera y la Logística no emitieron criterio.*

*Otra situación fue la imposibilidad de conciliar intenciones o requerimiento del proyecto EDUS y de la Gerencia de Infraestructura y Tecnologías, el principal requerimiento era que estos dos entes querían que en el Reglamento se incluyera una unidad que desde el punto de vista organizacional e no existe, para que se encargara de salud digital y móvil.*

*Finalmente, hubo necesidad de hacer una mesa de negociación donde tuvo que participar el área de Sistemas Administrativos de la Gerencia administrativa, logrando conciliar la versión de Reglamento que se envió a la Presidencia Ejecutiva.”*

La ausencia del reglamento impide disponer de límites claros sobre las responsabilidades de los diferentes actores y en general de la CCSS, frente a los pacientes y la sociedad. Asimismo, dificulta el control de la información del expediente digital, aspecto relevante considerando la importancia que debe tener la protección de datos en materia de salud.

Adicionalmente, no disponer del reglamento de forma oportuna, pudo no promover que la construcción y diseño del sistema obedecieran a los criterios señalados por ley en el artículo cinco, como los son integridad, interoperabilidad, entre otros.

## **9. SOBRE LA PROPUESTA DE SOLUCIÓN PARA HABILITACIÓN DE SOPORTE 24/7/365 PARA APOYAR SERVICIOS TIC/EDUS/ARCA.**

Mediante GIT-08947-2017 del 26 de octubre del 2017, la Arq. Gabriela Murillo Jenkins, Gerente de Infraestructura y Tecnologías remite Informe y Propuesta de “Solución para habilitación de soporte 24/7/365 para apoyar servicios TIC-EDUS-ARCA a nivel nacional” a los miembros de Junta Directiva de la Institución, a través del cual se pretende atender los acuerdos de Junta Directiva generados en torno a la atención de incidencias de los sistemas de información institucionales. Al respecto se identificaron los siguientes aspectos:



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

- 9.1 De conformidad con los acuerdos de Junta Directiva, la propuesta para los servicios de cobertura para la atención de incidentes debió presentarse en mayo del 2016, sin embargo, se entregó dos años y cinco meses después.
- 9.2 No se evidencia que para la propuesta presentada se haya valorado:
- El alineamiento al Proyecto Modelo de Gobernanza, llevado a cabo por la DTIC.
  - El rol que desempeñarían los Centros de Gestión Informática.
  - Las actividades a ejecutar mediante el contrato de servicios administrados con el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE).
- 9.3 No se dispone de un estudio de factibilidad técnica, operativa y financiera, que permitiera determinar la viabilidad de la propuesta, así como los beneficios esperados en la mejora de la calidad y oportunidad de la atención, de acuerdo con los acuerdos de niveles de servicio establecidos.
- 9.4 La propuesta no incluye los plazos en que se llevarían a cabo las fases que se proponen. Asimismo,
- 9.5 No se evidencia el alineamiento de la necesidad de recurso humano estimado con el cronograma de implementación del EDUS-ARCA en los 29 hospitales, así como la posibilidad de que se presenten variaciones en los requerimientos con el tiempo.

El artículo 10 de la Sesión No. 8780 del 28 de mayo de 2015, de la Junta Directiva estableció:

*“Presentar, en un plazo de tres meses, una propuesta viable para la habilitación de un modelo 24/7 de Servicio Técnico y Atención de incidentes, para garantizar la continuidad en la operación de los sistemas de información vinculados al expediente médico electrónico institucional. Para estos efectos se requiere que la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones, el Área de Estadística en Salud y la Dirección de Administración y Gestión de Personal presenten una propuesta viable que pueda ser implementada.”*

En ese mismo sentido, el artículo 13 de la Sesión No. 8821 del 21 de enero del 2016, señaló:

*“Instruir a la Gerencia de Infraestructura y Tecnologías y a la Dirección de Administración y Gestión de Personal la presentación en un plazo de 4 (cuatro) meses de una propuesta viable para la habilitación de un modelo 24/7 para la prestación y operación de los sistemas de información institucionales, considerando la relevancia de los procesos de misión crítica soportados en tecnologías de información y comunicaciones en la Institución.”*



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

Asimismo, en artículo 24 de la sesión 8826 del 18 de febrero del 2016, se acordó:

*“Instruir a la Gerencia de Infraestructura y a la Gerencia Administrativa, para que elaboren y presenten en plazo máximo de dos meses ante esta Junta Directiva, una propuesta para garantizar el soporte 24x7x365 de los sistemas de información que así lo requieran, tanto desde el punto de vista técnico como al usuario final.”*

Las Normas Técnicas para la Gestión y Control de Tecnologías de Información, sobre la gestión de incidencias en el punto 4.5 señalan:

*“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.”*

Por otra parte, ese cuerpo normativo indica en el apartado 4.1 Definición y administración de acuerdos de servicio, lo siguiente:

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

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

- a. Tener una comprensión común sobre: exactitud, oportunidad, confidencialidad, autenticidad, integridad y disponibilidad.*
- b. Contar con una determinación clara y completa de los servicios y sus atributos, y analizar su costo y beneficio.*
- c. Definir con claridad las responsabilidades de las partes y su sujeción a las condiciones establecidas.*
- d. Establecer los procedimientos para la formalización de los acuerdos y la incorporación de cambios en ellos.*
- e. Definir los criterios de evaluación sobre el cumplimiento de los acuerdos.*
- f. Revisar periódicamente los acuerdos de servicio, incluidos los contratos con terceros.”*

Sobre la existencia de un estudio de factibilidad que respalde la propuesta, el Máster Robert Picado Mora, Subgerente de la Dirección de Tecnologías de Información señaló:



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

*“Las fases que corresponden a contrataciones si lo tienen, como es el caso de la Mesa de Ayuda. El cuarto componente llevaría también un estudio de factibilidad, ese todavía no se ha llevado a Junta Directiva.*

*Las otras fases que corresponden a plazas, en caso de que la Junta Directiva lo apruebe, se restablecieran los mecanismos que por norma establece la Institución para solicitud de plazas, si la norma indica que se requiere estudio de factibilidad, el mismo deberá realizarse.”*

En cuanto a la definición de niveles de servicio en la habilitación de los servicios de soporte 24/7/365, el Máster Picado Mora indicó:

*“La propuesta es para apoyar el servicio EDUS-ARCA, no incluye la totalidad de la gestión del servicio del EDUS, como, por ejemplo, el tema de monitoreo, sin embargo, el mismo y los niveles de servicios, se van a abordar en el cierre de brechas que se formulará en el Proyecto de Gobernanza.”*

Sobre la consideración de los incidentes que son atendidos conforme el contrato de servicios Administrados con el Instituto Costarricense de Electricidad, el Máster Picado Mora, comentó lo siguiente:

*“Debería realizarse una integración para que en caso de que se presente una incidencia la misma se registre en el sistema de incidencias de la Institución.*

*La propuesta no hace mención, pero el primer componente que es Mesa de ayuda sí lo considera.”*

La situación descrita no garantiza que la atención de incidentes al servicio EDUS satisfaga en forma integral las necesidades reales de la Institución, tampoco genera seguridad en los tiempos de atención que obtendrían los usuarios del Expediente Digital, lo cual puede afectar el servicio que se brinda a los pacientes en los diferentes servicios médicos brindados mediante el uso del sistema EDUS.

## **10. SOBRE EL USO DE APLICACIONES EDUS EN ÁREAS DE SALUD ADMINISTRADAS POR PROVEEDORES EXTERNOS**

Este Órgano de Fiscalización identificó que existen Áreas de Salud administradas por proveedores externos que no han iniciado el uso de las aplicaciones EDUS definidas para este tipo de establecimientos, mientras que otras no disponen de todos los módulos, lo anterior de acuerdo con el detalle indicado en la siguiente tabla:



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

**Cuadro N° 10**  
**Utilización del EDUS en Áreas de Salud administradas por proveedores externos de servicios de salud**

PROVEEDOR	ÁREAS	Sistemas de información en Uso	Fecha
COOPESIBA R.L.	Barva	SIAC /SIFA	Abril - 2016
	San Pablo	SIAC/ SIFA	Abril- 2016
COOPESAIN R.L.	Tibás	SIAC	Set -2017
COOPESALUD R.L.	Pavas	SIAC	Julio-17
	Desamparados 2	SIAC	Julio-17
COOPESANA R.L.	Sn Francisco-Sn Antonio	SIAC	Julio-17
	Santa Ana (3)	SIAC	Julio-17
	Escazú	SIAC	Julio-17
ASEMECO	León XIII-La Carpio	SIAC/ SIFA/SIES/SILC	Agosto-17
	San Sebastián-Paso Ancho	SIAC/SIFA/SIES/SILC	Agosto-17
UNIBE	Montes de Oca	SIAC/ SIFA/SIES	Febrero-marzo 2014.
			SIES segundo semestre del 2014
	Curridabat	SIAC/SIFA/SIES	Febrero-marzo- 2014.
			SIES segundo semestre del 2014
San Juan-San Diego- Concepción	SIAC/SIFA/SIES	Febrero-marzo -2014.	
		El SIES segundo semestre del 2014	

Fuente: Información brindada por la Dirección Red de Servicios de Salud

El punto siete del apartado “Estudio Técnico de conceptualización” incluido en el Estudio de Factibilidad Expediente Digital Único en Salud II y III Nivel de Atención, indica:

*“(...) Un Expediente Digital Único no solo debe integrar las atenciones que un paciente recibe en el ámbito hospitalarios que le corresponde sino las atenciones que recibe en otros niveles de atención y que agregan valor para que le profesional en salud tratante pueda basar su diagnóstico y tratamiento en la mayor cantidad de información objetiva...”*

Mediante oficio DRSS-FISSCT-2493-2017 del 18 de octubre del 2017, el Dr. Eduardo Cambronero Hernández, Director de la Red de Servicios de Salud informa sobre los contratos por terceros de servicios de salud, indicando, entre otras situaciones, las Áreas que están pendientes:

*“c) Áreas de Salud administradas por COOPESALUD (Desamparados 2 y Pavas), fue entregada la última versión de la propuesta de modificación de los contratos por parte de la Dirección de Red de servicios de salud (DRSS) al Área de Contabilidad de Costos (ACC), en agosto 2016. Pendiente de terminar su análisis y la presentación del informe por parte de ACC a la DRSS.*

*d)Áreas de Salud administradas por COOPESANA (Escazú, Santa Ana, San Francisco-San Antonio), en el caso del Área de Escazú entregada la propuesta de modificación de contrato por*



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

*parte de la DRSS al Area de Contabilidad de costos. El 12 de setiembre del 2016. Pendiente su análisis y la presentación del informe por parte del ACC a la DRSS.*

*e) Área de Salud de Tibás administrada por COOPESAIN, fue entregada la propuesta de modificación a los contratos por parte de la DRSS al Área de Contabilidad de Costos, el 12 de setiembre del 2016. Pendiente su análisis y de presentación de informe por parte del ACC a la DRSS.”*

Sobre los mecanismos de coordinación y la consideración en el cronograma de implementación de los servicios de salud administrados por proveedores externos, el Ing. Roberto Blanco Topping, Jefe Componente Puesta en Marcha de la Dirección Proyecto EDUS, señaló:

*“Con el plan de implementación del 2012, no se consideran los tercero porque ellos ya contaban con una solución de software para expediente electrónico , siendo que los contratos estaban vigentes en ese momento se consideró prioritario avanzara con las entidades CAJA, posteriormente en el 2016-2017 conforme la Dirección de Red de Servicios de Salud ha ido ajustando los contratos ya sea por adendas o contratos nuevos, se ha realizado actividades para la migración de las bases de datos de personas y atenciones de esos sitios. Se ha venido con una implementación paulatina de los productos EDUS en esos terceros, tal es el caso de ASEMECO.*

*Hay un enlace de coordinación por parte del EDUS, participa Xinia Cordero, el área de Ingeniería de sistemas de la DTIC y la Dra. Rosa Climent como encargada de los contratos.”*

La situación descrita ocasiona que los más de 650 mil habitantes adscritos a estas Áreas de Salud, no estén disfrutando de los beneficios que conlleva el uso del Expediente Digital Único en Salud, limitando la atención integral que se les debe brindar.

Aunado a lo anterior, la población mencionada podría no ser considerada para efectos de registro, control, estadísticas para el análisis de datos, así como la gestión de salud integral que debe otorgársele.

## **11. SOBRE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS EN EL PROYECTO EDUS**

Esta Auditoría evidenció que no existe un proceso de gestión integral de riesgos del Proyecto EDUS, debido a que únicamente se identificó la inclusión en el Estudio de Factibilidad para el II y III Nivel de Atención formalizado durante el 2015, de un apartado denominado “Análisis de Riesgos para la Automatización del II y III Nivel de Atención”, en donde se incorporaron 43 riesgos relacionados con el proyecto, sin embargo, no se comprobó la ejecución de actividades posteriores que brindaran seguimiento al tratamiento y minimización del impacto de los mismos, así como la identificación de





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

nuevos factores que pudieran afectar el cumplimiento de los objetivos establecidos para esta iniciativa institucional.

La Ley General de Control Interno N° 8292, en su artículo 14, valoración del riesgo, cita que:

*“En relación con la valoración del riesgo, serán deberes del jerarca y los titulares subordinados, entre otros, los siguientes:*

- a) Identificar y analizar los riesgos relevantes asociados al logro de los objetivos y las metas institucionales, definidos tanto en los planes anuales operativos como en los planes de mediano y de largo plazos.*
- b) Analizar el efecto posible de los riesgos identificados, su importancia y la probabilidad de que ocurran, y decidir las acciones que se tomarán para administrarlos.*
- c) Adoptar las medidas necesarias para el funcionamiento adecuado del sistema de valoración del riesgo y para ubicarse por lo menos en un nivel de riesgo organizacional aceptable.*
- d) Establecer los mecanismos operativos que minimicen el riesgo en las acciones por ejecutar.”*

Al respecto, la Junta Directiva, en el artículo 24 de la Sesión No.8924 celebrada el 31 de agosto del 2017, en el Acuerdo Segundo instruyó:

*“En relación con el Proyecto EDUS-ARCA, instruir a la Administración para que realice una precisa determinación de la matriz de riesgos asociada a este momento y de frente al momento de cumplimiento de la meta y que lleve un estricto control de los temas de riesgos asociados, en cuanto a lo que resta de la fase de implementación.”*

La Ley General de Control Interno N° 8292, en su artículo 14, valoración del riesgo, cita que:

*“En relación con la valoración del riesgo, serán deberes del jerarca y los titulares subordinados, entre otros, los siguientes:*

- a) Identificar y analizar los riesgos relevantes asociados al logro de los objetivos y las metas institucionales, definidos tanto en los planes anuales operativos como en los planes de mediano y de largo plazos.*
- a) Analizar el efecto posible de los riesgos identificados, su importancia y la probabilidad de que ocurran, y decidir las acciones que se tomarán para administrarlos.*





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

b) *Adoptar las medidas necesarias para el funcionamiento adecuado del sistema de valoración del riesgo y para ubicarse por lo menos en un nivel de riesgo organizacional aceptable.*

c) *Establecer los mecanismos operativos que minimicen el riesgo en las acciones por ejecutar.”*

Las Normas Técnicas para la Gestión de las Tecnologías de Información, en el apartado gestión de riesgos 1.3, señalan:

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

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. Esta situación puede provocar que el equipo del proyecto se vea sometido a presiones adicionales ajenas al cumplimiento de los objetivos por falta de una administración oportuna de ellos.

No propiciar un proceso de revisión y actualización de la gestión de riesgos puede ocasionar que no se realicen las acciones remediales de forma oportuna, generando atrasos o limitaciones en la obtención de los resultados o productos esperados

## **12. SOBRE EL CONTROL INTEGRAL DE CAMBIOS EFECTUADOS AL PROYECTO EDUS**

Esta Auditoría evidenció la falta de un control integral de cambios efectuados al Proyecto EDUS, a través del cual se disponga de las bitácoras requeridas, los niveles de aprobación, el impacto en términos de su alcance, costos, tiempo y riesgos, considerando entre otros, el cumplimiento de los objetivos y plazos señalados por la Ley No. 9162.

La Normas Técnicas para la Gestión y Control de Tecnologías de Información y Comunicaciones en el apartado 1.5, indica 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. “*

Por otra parte, el Estudio de Factibilidad del Expediente Digital Único en Salud para el II y III Nivel de Atención, indica en el Apartado 11.6 “Proceso Seguimiento y Mejora Práctica”, lo siguiente:



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

*“...El expediente digital hospitalario, al igual que cualquier expediente automatizado, tiene una naturaleza dinámica. La atención en salud y el nivel administrativo hospitalario están en constante cambio, esto debido a la evolución normal de los procesos y a la necesidad de una mejora continua.*

*Un factor de éxito para garantizar la aplicabilidad y oportunidad de los sistemas de información es mantener una adecuada línea de comunicación entre los usuarios, administradores y desarrolladores, esta para asegurar un control de cambios y ajustes apropiado. Esta práctica fortalece el modelo de gobernabilidad del sistema en sus distintos componentes (normativo, equipamiento, aplicativos y colaboradores).*

*En razón de esto es importante establecer una forma de trabajo que facilite la comunicación e integración de las partes...”*

El Máster Robert Picado Mora, Subgerente de Tecnologías de Información y Comunicación, manifestó con respecto al tema de gestión del proyecto en el Proyecto EDUS lo siguiente:

*“Considero que esto obedece al nivel de madurez con el que se gestiona los proyectos en la Institución...”*

A criterio de este Ente Fiscalizador, la ausencia de una gestión de cambios documentada y analizada integralmente obedece a la falta de integralidad en la concepción y puesta en marcha del proyecto EDUS.

No disponer de una gestión de cambio documentada e integral afecta el análisis de los ajustes generados en el proyecto desde la perspectiva de las variaciones que se producen en términos de su alcance, costos y tiempos definidos en la etapa de planificación, lo cual podría materializar riesgos asociados al cumplimiento de los objetivos de manera razonable.

### **13. SOBRE LA SOLUCION INTEGRAL DE CONTINGENCIA A LOS APLICATIVOS DEL EDUS**

Esta Auditoría comprobó que la Institución no dispone una solución integral de contingencia a las aplicaciones que conforman el Proyecto EDUS, únicamente se identificó una iniciativa denominada Expediente Digital en Ambiente de Contingencia (EDAC) la cual fue desarrollada por el Centro de Gestión Informática de la Gerencia Médica, la cual en su versión 1.0 cubre funcionalidades del SIES Urgencias y SIAC Consulta Externa.



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

Al respecto, debe considerarse lo indicado mediante oficio GM-S-30625-2017, del 18 de octubre del 2017, a través del cual la Dra. María Eugenia Villalta Bonilla, Gerente Médico, le indicó a la Arq. Gabriela Murillo Jenkins, Gerente de Infraestructura y Tecnologías, lo siguiente:

*“(...) en la sesión mensual de Consejo de directores Regionales y de Hospitales, recibió de las diferentes unidades, una serie de inquietudes sobre el uso del módulo de Urgencias EDUS, inconvenientes para su utilización y el manejo de la información de los pacientes e indicaciones clínicas, cuando hay problemas de conexión; en este sentido, esta situación se vuelve compleja ante la responsabilidad de velar por la continuidad de los servicios de salud y con ello, la calidad de los mismos. (...) como corresponde al trabajo conjunto que debe privar entre ambas dependencias para el desarrollo exitoso del EDUS, le trasladamos la herramienta EDAC para su conocimiento, análisis y revisión de la misma, en aras de fortalecer el EDUS y tomarla en consideración para la atención del riesgo antes referido así como que se integre la misma a la Mesa de Servicios de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones.”*

Por otro lado, en oficio GM-S-30627-2017 del 18 de octubre del 2017, la Dra. María Eugenia Villalta Bonilla, Gerente Médica, instruyó a los directores de establecimientos de salud, lo siguiente:

*“Que se incluya EDAC dentro de su actual plan de continuidad en el Servicio de Emergencias o Urgencias del centro a su digno cargo, donde dentro de su alcance al momento de contingencia, se disponga de la implementación y seguimiento de la herramienta EDAC. Como única opción actual de mitigación al riesgo citado. (...) Este proceso debe ser liderado por el Jefe del Servicio y disponer del apoyo del personal informático destacado local o regionalmente.”*

La Ley No. 9162 indica en su artículo cinco, establece lo siguiente:

*“...La solución tecnológica deberá contener, al menos, las siguientes características clave: (...) **c) Seguridad:** el expediente digital y las soluciones informáticas que interactúen con este deberán cumplir los criterios que para tal efecto se establezcan en los ámbitos tecnológico, científico, ético y administrativo, en aras de garantizar la integridad, confidencialidad y disponibilidad en el uso, manejo, archivo, conservación y propiedad de los datos contenidos en el expediente clínico...”*

Las Normas Técnicas en su punto 1.41, 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.”*



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

*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”*

A criterio de esta Auditoría, los aspectos señalados en el presente hallazgo obedecen a la falta de visión orientada a la integralidad del proyecto, en ese sentido, pese a que el Estudio de Factibilidad realizado si considera aspectos relacionados con la continuidad del servicio, dentro de los componentes del Proyecto Expediente Digital, este tema no se ha abordado estratégicamente aún.

La situación descrita podría ocasionar interrupción de los servicios brindados a través del Expediente Digital Único en Salud, así como la materialización de riesgos asociados a la atención de los pacientes y gestión del personal en ciencias de la salud y administrativo de las unidades asistenciales, al no disponerse del historial médico completo del asegurado de manera oportuna, exponiendo a la institución al eventual acarreo de responsabilidades de tipo administrativo, civil o penal, según corresponda.

## CONCLUSIONES

El Expediente Digital Único en Salud representa un pilar fundamental para la calidad de servicios de salud que se presta a la ciudadanía, razón por lo cual la Junta Directiva lo declaró de prioridad institucional desde el 2012, aunado a ello la Ley No.9162, definió objetivos, alcances y criterios para sus funcionalidades y orientación tecnológica.

En virtud de la relevancia de esta iniciativa, este Órgano de Fiscalización ha venido generando diversos productos para evaluar aspectos relativos a este proyecto.

En el presente informe se identificaron oportunidades de mejora relacionadas con la puesta en marcha de las aplicaciones y procesos que conforman el Expediente Digital, identificándose que el primer nivel de atención no ha finalizado su implementación en la totalidad de áreas de salud. Adicionalmente, el avance obtenido actualmente, en el nivel hospitalario podría generar un incumplimiento en los plazos establecidos en la Ley supra citada, considerando que el grado de cumplimiento en varios módulos es de cero por ciento.

Es importante señalar, que de acuerdo con la revisión efectuada, no se aprecia una visión integral del proyecto EDUS, que refleje los objetivos, alcances y funcionalidades fijados en la Ley No.9162, tampoco se identificó el rol de dirección y administración del proyecto que lidere todos los componentes, actores y responsabilidades que le permitan a la Institución cumplir con la finalidad que la norma citada requiere.





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

En relación con los roles de los equipos de trabajo conformados para lograr la implementación del Expediente Digital, se identificaron debilidades en torno a la participación de los integrantes, gestión de acuerdos y documental, aspectos que no solo afectan el cumplimiento de su razón de ser, sino que también generan limitaciones para alcanzar las metas establecidas.

Por otra parte, la ausencia de un cronograma o plan de trabajo integral, acompañado de un monitoreo permanente y activo en diferentes niveles de la organización, debilita la oportunidad en la toma de decisiones que esta iniciativa requiere.

En ese orden de ideas, es imperativo que se adopten las medidas necesarias para que la gestión de proyecto involucre de forma integral y perfeccione el control de los costos asociados al expediente, de riesgos, cambios y alcance, entre otros aspectos, a través de procesos e instrumentos que coadyuven en la consecución de los objetivos de la Ley y por ende del Expediente Digital.

Con respecto al Reglamento del Expediente Digital, llama la atención a esta Auditoría que más de cuatro años después, no se haya emitido el mismo, lo cual ha limitado la definición de responsabilidades en la planeación y ejecución del proyecto, así como el servicio brindado a los pacientes que son atendidos en los diferentes niveles.

Adicionalmente, es preciso que la Institución replantee los esfuerzos realizados para la dotación de recurso humano tanto para los equipos técnicos, implementadores como para la atención de las incidencias, producto de la puesta en funcionamiento del Expediente en las unidades de salud, a fin de cumplir los objetivos que la Ley plantea.

Finalmente, se identificaron debilidades en torno a la disposición de una solución integral de contingencia del Expediente Digital que garantice disponibilidad de la información institucional en materia de salud, ante eventos que afecten la continuidad de los servicios automatizados.

En razón de lo anterior, esta Auditoría propone una serie de recomendaciones con el fin de que puedan ser consideradas por la Administración Activa.

## RECOMENDACIONES

**AL DR. FERNANDO LLORCA CASTRO, EN SU CALIDAD DE PRESIDENTE EJECUTIVO, O QUIEN EN SU LUGAR OCUPE EL CARGO.**

1. En forma complementaria a las acciones ejecutadas en cumplimiento de la recomendación dos del informe ATIC-223-2016 "Evaluación referente al Avance en el desarrollo e implementación de



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

soluciones que conforman el Expediente Digital Único en Salud en los Tres Niveles de Atención”, con el fin de que el Expediente Digital Único en Salud disponga de una visión integral en alineamiento a los objetivos, alcance y plazos establecidos en la Ley No. 9162, esa Presidencia en su rol a cumplir dentro del Comité Estratégico, con base en lo evidenciado por esta Auditoría en los hallazgos incluidos en el presente informe, gestione a través de las instancias institucionales que corresponda, lo siguiente:

- a) Establecimiento de un plan que permita garantizar la finalización de la implementación del Expediente Digital Único en Salud, así como los mecanismos de monitoreo al avance general del proyecto, considerando el estado actual señalado en el hallazgo uno.
- b) Revisión la conformación de los equipos de trabajo aprobados, sus roles, autoridades y responsabilidades, con el fin de garantizar la suficiencia de los mismos en aras de promover una administración integral del Proyecto EDUS. Lo anterior, definiendo adicionalmente medidas que permitan establecer la obligatoriedad en la participación de los funcionarios destacados en los equipos de trabajo, realizar el seguimiento y monitoreo al cumplimiento de acuerdos y efectuar una debida gestión documental en el ejercicio de sus funciones.
- c) Establecer mecanismos de control orientados a integrar la gestión de riesgos, tiempos, costos y control de cambios del Proyecto EDUS.
- d) Verificar que el Reglamento a la Ley Expediente Digital Único de Salud, fue revisado y avalado por las instancias institucionales que corresponde, y se valore la inclusión de este tema en la agenda de la Junta Directiva Institucional para su eventual aprobación.
- e) Revisar la conformación, el rol y las funciones del Equipo Integrador de Gestión Clínica, con el fin de verificar que no contraviene la organización establecida en el Estudio de Factibilidad para el Proyecto EDUS en el II y III Nivel de Atención. En caso de considerar la conveniencia de su funcionamiento, gestionar la formalización de ese cambio ante la Junta Directiva Institucional, instancia que aprobó el estudio mencionado.
- f) Analizar la ejecución de la estrategia para el fortalecimiento de los equipos implementadores y técnicos del Proyecto EDUS de acuerdo con los riesgos identificados en el hallazgo siete, y se definan medidas de acción que permitan su mitigación.

Para acreditar el cumplimiento de esta recomendación, debe remitirse a este Órgano de Fiscalización, en un plazo de tres meses posterior al recibo del presente estudio, la evidencia documental de la ejecución de las acciones concretas en atención de los aspectos señalados en esta recomendación.

**A LA ARQ. GABRIELA MURILLO JENKINS, EN SU CALIDAD DE GERENTE DE INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGÍAS Y LA DOCTORA MARÍA EUGENIA VILLALTA BONILLA, EN SU CALIDAD DE GERENTE MÉDICO O A QUIENES EN SU LUGAR OCUPEN EL CARGO.**



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

2. Conformar un equipo de trabajo que elabore una propuesta de solución integral que garantice la continuidad de los servicios de salud que se brindan de forma automatizada a través de las soluciones EDUS-ARCA, valorando como una de las alternativas, la herramienta Expediente Digital en Ambiente de Contingencia (EDAC). Lo anterior de conformidad con lo identificado por esta Auditoría en el hallazgo 13 del presente informe.

Una vez avalada dicha propuesta, deberá integrarse la iniciativa seleccionada dentro de los procesos de implementación definidos en el Proyecto EDUS para su puesta en marcha.

Para acreditar el cumplimiento de esta recomendación, debe remitirse a este Órgano de Fiscalización, en un plazo de tres meses posterior al recibo del presente estudio, la propuesta aprobada por ambas gerencias, así como la evidencia documental a través de la cual se gestiona la implementación de la solución.

3. Respecto de la Propuesta de “Solución para habilitación de soporte 24/7/365 para apoyar servicios TIC-EDUS-ARCA a nivel nacional”, valorar las oportunidades de mejora señaladas en el hallazgo nueve del presente informe, y se implementen los ajustes que correspondan, con el fin de garantizar que la misma se ajuste a las necesidades institucionales en torno a la gestión de soporte.

Para acreditar el cumplimiento de esta recomendación, debe remitirse a este Órgano de Fiscalización, en un plazo de dos meses posterior al recibo del presente estudio, la propuesta aprobada por ambas gerencias, así como la evidencia documental a través de la cual se realicen las mejoras identificadas.

**AL MÁSTER MANUEL RODRÍGUEZ ARCE, EN SU CALIDAD DE Director Proyecto EDUS, O QUIEN EN SU LUGAR OCUPE EL CARGO**

4. De conformidad con lo identificado en el hallazgo cuatro, con la participación de la Dirección de Tecnologías de Información y de los usuarios expertos de la Gerencia Médico y otras instancias institucionales necesarias, proceder a la elaboración de un cronograma integral de implementación de soluciones del Expediente Digital que refleje con las actividades necesarias para el cumplimiento de los plazos, alcances y objetivos contenidos en la Ley No.9162.

Para acreditar el cumplimiento de esta recomendación, debe remitirse a este Órgano de Fiscalización, en un plazo de dos meses posterior al recibo del presente estudio, el cronograma integral de implementación de soluciones aprobado por el Comité Estratégico.

**COMENTARIO DEL INFORME**

De conformidad con lo establecido en el artículo 45 del Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Auditoría Interna, se procedió a comentar los resultados del informe el 8 de diciembre del 2017 con





CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

AUDITORIA INTERNA

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

Apdo.: 10105

los siguientes funcionarios: Licda. María Elena Matamoros Jiménez, Funcionaria de la Presidencia Ejecutiva, Máster Robert Picado Mora, Subgerente de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones, Dr. Mario Ruiz Cubillo, Representante de la Presidencia Ejecutiva en el Comité Estratégico EDUS y Coordinador del Comité Gestor, Máster José Manuel Zamora Moreira, Funcionario de la Dirección Proyecto EDUS, Ing. Roberto Blanco Topping, Jefe Componente Puesta en Marcha de la Dirección Proyecto EDUS, Máster Ana Lorena Solís Guevara, Jefe Área Estadística en Salud, Lic. Leslie Vargas Vásquez, Funcionario del Área Estadística en Salud, Dr. Eduardo Rodríguez Cubillo, Funcionario de la Dirección Proyecto EDUS, Máster Laura Blanco Mejía, Jefe Subárea Sistemas en Salud del Área de Ingeniería en Sistemas, Ing. Danilo Hernández Monge, Jefe del Área Ingeniería en Sistemas, Ing. George Aguilar Prieto, Funcionario del Centro de Gestión Informática del Hospital San Vicente de Paúl, Ing. Sergio Paz Morales, Coordinador Equipos de Trabajo EDUS-ARCA, Ing. Jorge Abraham Porrás Pacheco, Asesor de la Gerencia de Infraestructura y Tecnologías, Licda. Ana Isabel Salas García, Funcionaria de Control Interno de la Gerencia de Infraestructura y Tecnologías, Lic. Gilberto León Salazar, Asesor de la Gerencia Médica, Dra. Sindy Torres Mena, Funcionaria de la Gerencia Médica, quienes realizaron observaciones en cuanto al plazo de atención de las recomendaciones definidas producto de la evaluación, mismas que fueron consideradas en el presente informe.

#### ÁREA TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

Licda. Idannia Mata Serrano  
**ASISTENTE DE AUDITORÍA**

Lic. Rafael Herrera Mora  
**JEFE DE ÁREA**

RAHM/IMS/lba