



### **RESUMEN EJECUTIVO**

El presente estudio se realizó según el Plan Anual Operativo 2018 del Área de Tecnologías de Información y Comunicaciones de la Auditoría Interna, con el fin de evaluar la utilización de las TIC en el Área de Almacenamiento y Distribución de la Gerencia de Logística.

Los resultados del informe evidenciaron oportunidades de mejora relacionadas con la cobertura funcional del SIGES (Sistema Integrado de Gestión de Suministros), debido a que no incorpora todas las funcionalidades requeridas por esa Área.

Por otra parte, se identificó la necesidad de brindar un mayor aprovechamiento a los dispositivos portátiles “Hand Held” debido a que no se utiliza la totalidad de las opciones que despliega el menú de estos equipos.

En ese orden de ideas, se evidenció que no existen mediciones sobre la suficiencia de la red inalámbrica, así como del enlace de datos principal con que disponen los sitios asociados a esa Área para el almacenamiento de bienes, lo cual podría no garantizar su óptimo funcionamiento y aunado a la no existencia de enlaces redundantes en cuatro de las localidades, incrementa el riesgo de interrupción de servicios.

Adicionalmente se constató la falta de herramientas informáticas y de notificaciones que permitan monitorear el estado de los artículos almacenados, alertando a las autoridades estratégicas y tácticas y operativas sobre vencimientos, niveles de abastecimiento, indicadores de producción, entre otros.

De igual manera, se evidenciaron debilidades en la calidad de los datos y en la gestión de errores en el SIGES, lo cual afecta la credibilidad y la veracidad de la información almacenada, obligando a realizar procesos de validación.

Aunado a lo anterior, se determinó la necesidad de mejorar aspectos de coordinación de la Subárea Sistemas de Información con el Centro de Gestión Informática de la Gerencia de Logística a fin de garantizar el cumplimiento normativo y un aprovechamiento de los recursos informáticos disponibles mediante la generación de indicadores de producción de esos profesionales en TIC.

Finalmente, se determinó la ausencia de una solución integral de contingencia para las funcionalidades de almacenamiento y distribución que garanticen la continuidad del servicio ante una eventual interrupción en la operación del SIGES, sin afectar a las unidades solicitantes de bienes.

En virtud de lo expuesto, este Órgano de Fiscalización institucional ha solicitado a la Gerencia de Logística adopte acciones concretas para la atención de las recomendaciones insertas en el presente informe, en congruencia con lo establecido en el marco normativo aplicable.



**ÁREA TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES**

**EVALUACIÓN DE CARÁCTER ESPECIAL REFERENTE AL USO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES EN EL ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE BIENES ADQUIRIDOS POR LA CCSS.  
U.E 1106 GERENCIA DE LOGÍSTICA, U.E 1144 ÁREA DE ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN**

**ORIGEN DEL ESTUDIO**

El presente estudio se desarrolló en cumplimiento del plan anual de trabajo del Área Tecnologías de Información y Comunicaciones, apartado de estudios especiales, y en atención a denuncia presentada, numerada por esta Auditoría como DE-030-2018, relacionada con la utilización de tecnologías de información y comunicaciones en el almacenamiento y distribución de bienes adquiridos por la CCSS.

**OBJETIVO GENERAL**

Evaluar la utilización de tecnologías de información y comunicaciones en el almacenamiento y distribución de bienes adquiridos por la CCSS.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Verificar la cobertura de sistemas de información y tecnologías afines al proceso de almacenamiento y distribución de bienes en la Institución.
- Identificar la presencia de errores en la operación del proceso automatizado de almacenamiento y distribución mediante el SIGES.
- Comprobar la integración en línea del SIGES con otros sistemas institucionales.
- Revisar la gestión de tecnologías de información realizada por parte de la Subárea de Sistemas de Información.
- Validar la infraestructura tecnológica disponible el Área de Almacenamiento y Distribución, específicamente el enlace principal de telecomunicaciones, la red inalámbrica y dispositivos portátiles.

**ALCANCE**

El estudio comprende las acciones efectuadas por la Administración activa en torno a la utilización de tecnologías de información y comunicaciones en los procesos de almacenamiento y distribución llevados a cabo por parte del área respectiva de la Gerencia de Logística, en el periodo comprendido entre el 15 de mayo del 2018 al 6 de agosto del 2018.

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



## **METODOLOGÍA**

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

- Revisión y análisis de documentación solicitada al Área de Almacenamiento y Distribución.
- Entrevistas y reuniones con los siguientes funcionarios:
  - Ing. Fabian Alvarado Picado, Analista de sistemas del Centro de Gestión Informática la Gerencia de Logística.
  - Lic. Martín Cubero Chávez, Jefe de la Subárea de Apoyo Logístico y Transportes del Área de Almacenamiento y Distribución.
  - Ing. Orlando Sibaja Trejos, Analista de Sistemas 2 en TIC de la Subárea de Sistemas de Información.
  - Licda. Gleidy Alvarado Miranda, Subjefe de Subárea de Recibo de Mercadería.
  - Lic. Luis Fernando Jaramillo Barquero, jefe de la Subárea de Despacho de mercadería.
  - Lic. Mario Agüero Gutiérrez, Jefe del Área de Almacenamiento y Distribución.
  - Lic. Claudio Salgado Sánchez, Jefe de la Subárea de Recibo de Mercadería.
  - Ing. Roy Ovares Valerio, Jefe del Centro de Gestión Informática de la Gerencia de Logística.

## **MARCO NORMATIVO**

- Ley General de Control Interno, No. 8292.
- Normas de Control Interno para el Sector Público, 2009.
- Normas Técnicas para la Gestión y Control de las Tecnologías de la Información (CGR).
- Modelo de Organización y Funcionamiento de los Centros de Gestión Informática.
- Manual de Organización de la Gerencia de Logística.
- Manual de Procedimiento Contable y Control de Activos Muebles.
- Manual Descriptivo de Puestos.
- Normas Institucionales TIC.

## **LIMITACIONES DEL ESTUDIO**

Al momento de realizar el presente estudio, la Arq. Gabriela Murillo Jenkins, Gerente A.C. de Logística, había tomado la decisión de intervenir, por un período de seis meses, la Dirección de Aprovisionamiento de Bienes y Servicios, unidad responsable de la compra y abastecimiento de medicamentos e insumos en la institución, situación que fue comunicada oficialmente el 16 de mayo del 2018.

Las áreas intervenidas fueron: Adquisiciones, Gestión de Medicamentos y el Área de Almacenamiento y Distribución.

Producto de esta disposición y como medida cautelar, se decidió trasladar a las jefaturas de esas dependencias a otras unidades de trabajo de la CCSS, por un período de cuatro meses.



En ese sentido, se nombró un equipo interventor integrado por: el Lic. David Valverde Méndez quien funge como Coordinador del equipo, la Licda. Adriana Chaves Díaz, el ingeniero Miguel Salas Araya, la Licda. Sofía Espinoza Salas y el ingeniero Mario Agüero Gutiérrez, todos funcionarios activos en la Caja.

Por lo anterior, no se obtuvo información requerida en el presente estudio por parte de los funcionarios que venían ejerciendo funciones en esas áreas, en virtud de la separación temporal de sus cargos.

### **ASPECTOS NORMATIVOS POR CONSIDERAR**

Esta Auditoría, informa y previene al Jerarca y a los titulares subordinados, acerca de los deberes que les corresponden, respecto a lo establecido en el artículo 6 de la Ley General de Control Interno, así como sobre las formalidades y los plazos que deben observarse en razón de lo preceptuado en los numerales 36, 37 y 38 de la Ley 8292 en lo referente al trámite de nuestras evaluaciones; al igual que sobre las posibles responsabilidades que pueden generarse por incurrir en las causales previstas en el artículo 39 del mismo cuerpo normativo, el cual indica en su párrafo primero:

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

### **ANTECEDENTES**

El aprovisionamiento oportuno de los artículos o productos a cada uno de los establecimientos de salud y en cada unidad administrativa que dispone la Institución, representa uno de los pilares fundamentales para la prestación de los servicios de salud y de pensiones. En ese sentido, las actividades especializadas como el almacenamiento y distribución deben disponer de herramientas automatizadas que faciliten la gestión y toma de decisiones.

Los avances de la tecnología de información y comunicaciones deben contribuir de manera significativa en el área de logística, no solo en la forma de cómo se llevan a cabo las operaciones sino también en la interacción con los proveedores de bienes, lo cual, debe apreciarse en tareas relacionadas con el recibo, almacenamiento y distribución de los artículos adquiridos mediante procesos de contratación o afines.

Dentro de los objetivos específicos de la Gerencia de Logística se encuentra suministrar los bienes y servicios requeridos en el ámbito institucional, con criterios de oportunidad, calidad, racionalidad y en concordancia con la demanda de los usuarios. Lo anterior, es relevante para la institución en casos particulares tales como garantizar los medicamentos e implementos necesarios que permitan resolver las principales causas de enfermedad y mortalidad que afectan a la población.

Para lograr sus objetivos, la Gerencia de Logística dispone de las siguientes unidades administrativas:

- Dirección Técnica de Bienes y Servicios
- Dirección de Producción Industrial
- Dirección de Aprovisionamiento de Bienes y Servicios



- Centro de Gestión Informática
- Subárea de Gestión Administrativa

Por su parte, la Dirección de Aprovisionamiento de Bienes Servicios está conformada por cuatro áreas:

- Área de Adquisiciones de Bienes y Servicios
- Área de gestión de Medicamentos
- Área de Almacenamiento y Distribución
- Área Laboratorio Normas y Control de Calidad de Medicamentos

De conformidad con el Manual de Organización de la Gerencia de Logística, a continuación, presentamos un resumen de las actividades relevantes que realiza el Área de Almacenamiento y Distribución:

A esta unidad le corresponde la recepción, la verificación, el control, el almacenamiento y la distribución de las mercancías; coordina con los responsables de las fichas técnicas de los insumos la incorporación de las especificaciones técnicas de los empaques y embalajes, los niveles de inventarios necesarios y su capacidad de bodegaje, con el Área de Planificación los plazos de entrega, con el propósito de optimizar los mecanismos de recepción, de bodegaje y de distribución.

Asimismo, le corresponde gestionar la regencia farmacéutica de los medicamentos que ingresan y se custodian en el Almacén, según el artículo No.95 de la Ley General de Salud, responsable de las normas y procedimientos establecidos para el almacenamiento, la conservación, la manipulación y distribución de insumos farmacéuticos.

Para el logro de sus objetivos y funciones, de conformidad con el Manual de Organización de la Gerencia de Logística, se dispone de cinco subáreas:

**1.1 Subárea Recepción y Control:** responsable de la recepción de materiales comparar, los materiales contra la orden de compra, el contrato u otra documentación oficial; verificar aspectos administrativos de las mercancías (cantidad, empaques, embalajes, contenidos, entre otros) y tramitar lo correspondiente para el control de calidad de los medicamentos en Bodega de Cuarentena, tramitar el ingreso de las mercaderías a las respectivas bodegas para su almacenamiento y custodia; aplicar las técnicas de almacenaje necesarias para la conservación y control; desarrollar sistemas de seguridad para los funcionarios y mercancías contra los diversos riesgos; coordinar con los proveedores la recepción de los productos y las entregas parciales cuando previamente se hayan establecido.

**1.2 Subárea de Almacenamiento y Despacho de Mercancías:** le corresponde almacenar y custodiar los productos adquiridos conforme con la normativa institucional; desarrollar las acciones necesarias de seguridad de las personas y los bienes en custodia, para evitar accidentes y sustracciones, pérdidas o daños; atender las solicitudes de despacho; la preparación y el embalaje de los materiales; la distribución de los artículos y los productos requeridos por las diversas unidades de la Institución, de acuerdo con las solicitudes de despacho de materiales. Está conformado por diversas bodegas que administran productos específicos, a cargo de un responsable o coordinador.



La Caja dispone de dos bodegas: Centro de Distribución Central, ubicado en San Francisco de Dos Ríos, San José, y el Centro de Distribución Especializado, ubicado en la Uruca y Puntarenas.

**1.3 Subárea de Distribución:** le corresponde recibir pedidos preparados para realizar el transporte y entrega de las mercancías a las diversas unidades médicas, de producción y administrativas, disponer de un cronograma de distribución, realizar los controles de la flotilla asignada, del combustible y el mantenimiento preventivo de los automotores.

**1.4 Subárea de Sistema de Información:** a cargo de mantener en operación permanente, bajo estrictas normas de seguridad, mantenimiento y funcionamiento, el hardware y el software que contiene la información del inventario del Área de Almacenamiento y Distribución. Registra los movimientos del inventario en los sistemas diseñados, los mantiene en operación y tramita los informes, estados y conciliaciones que sean necesarias, para disponer de información veraz, oportuna y al día con el inventario. Otorga asistencia y el soporte técnico a los usuarios, desarrolla programas específicos de automatización. Programa y realiza inventarios selectivos periódicos y coordina el inventario general en el período señalado.

**1.5 Subárea de Internalización y Desalmacenaje:** A cargo de realizar los trámites necesarios para la exoneración de impuestos de las mercancías de importación y tramitar ante las aduanas correspondientes la nacionalización, por medio de las Agencias Aduanales autorizadas; controlar las mercancías depositadas en Almacén Fiscal; coordinar con el Área de Almacenamiento y Distribución el ingreso de los bienes.

En el siguiente apartado se presentan las principales oportunidades de mejora identificadas por esta Auditoría en el desarrollo de la presente evaluación.

## **HALLAZGOS**

### **1. SOBRE LA COBERTURA FUNCIONAL DE AUTOMATIZACIÓN EN LOS PROCESOS DE ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN.**

Se determinó que la única aplicación desarrollada a nivel institucional que automatiza parte del proceso de almacenamiento y distribución de bienes es el Sistema de Gestión de Suministros (SIGES) sin embargo, no incluye otras actividades que se realizan actualmente de forma manual o en apoyo de herramientas tales como Microsoft Excel, las cuales se mencionan a continuación:

#### **1.1 Recibo de mercadería**

La mercadería es recibida con apoyo de dispositivos portátiles denominados hand held<sup>1</sup>, mediante los cuales se verifica el código de barras incluido en los empaques de los diferentes artículos que ingresan al Almacén, sin embargo, se utiliza un formulario preimpreso denominado “Recibo de Mercadería. Boleta de Posiciones” en el cual se registra manualmente para el bien recibido los siguientes datos: Nombre del Artículo o Producto, Número de orden de compra, código del producto, número de lote, la fecha de

---

<sup>1</sup> Dispositivos portátiles con funcionalidades habilitadas para efectuar tareas integradas a plataformas tecnológicas.



vencimiento del producto, la cantidad de bultos por tarima y la cantidad de unidades por tarima; datos que luego deben ser digitados e incluidos al SIGES.

De igual manera, el posicionamiento en el área física correspondiente del almacén para cada uno de los artículos recibidos se realiza mediante registro manual en el formulario antes mencionado. En este caso, el personal a cargo del acomodo de bienes debe escribir para cada tarima los datos referentes al pasillo, rack, nivel, posición en el rack y la posición en la tarima, información que posteriormente es registrada en el SIGES por un digitador.

Adicionalmente, el SIGES no dispone de una funcionalidad específica para realizar rechazos de mercadería en la puerta del Almacén (Ad Portas), en caso de incumplimientos, y por lo tanto, el procedimiento es realizado mediante una plantilla en Excel.

## **1.2 Aliste y Despacho**

La asignación de los encargados de alistar los pedidos es efectuada manualmente por los encargados de líneas respectivas (farmacia, implementos, proveeduría) mediante un formulario impreso denominado “Boleta control de Pedidos”. Lo anterior, a partir de la solicitud de mercadería que efectúan las unidades médicas, administrativas y de producción mensualmente o vía extrapedidos a través de la “Fórmula 27” incluida en el SIGES.

Cuando los alistadores finalizan el proceso de aliste de pedido asignado, deben escribir en la boleta mencionada el total de tarimas y la cantidad de bultos preparados, a fin de continuar el proceso de aprobación por parte de los encargados de líneas, actividad que no se encuentra automatizada actualmente.

Es relevante indicar, que cuando se generan faltantes o sobrantes en el pedido mensual, las unidades correspondientes deben confeccionar un formulario o plantilla denominado “Memorándum por Inconsistencias en el Pedido Mensual” señalando el detalle de la inconsistencia presentada.

Por otro lado, para definir los traslados de posición de la mercadería, a los encargados de cada una de las líneas de productos les corresponde hacer recorridos por los pasillos para determinar cuáles códigos están surtidos para efectuar el “picking<sup>2</sup>”, y en caso contrario efectuar el posicionamiento respectivo de la mercadería. En virtud del movimiento del almacén, este proceso debe efectuarse de forma constante durante la jornada de trabajo.

Otro de los procesos que se efectúa sin asistencia tecnológica es el registro de la mercadería que se traslada de posiciones de almacenamiento a picking, es relevante mencionar que los encargados de las líneas deben acompañar al apilador e ir anotando manualmente la mercadería trasladada para posteriormente realizar los cambios de estado en el SIGES.

---

<sup>2</sup> Actividad de preparación de pedidos la cual consiste en que, a partir de uno o varias solicitudes de artículos o productos, debe llegarse a la ubicación en la que se encuentra almacenada para ir reuniéndolos y proceder al aliste para posterior despacho.



### 1.3 Distribución

El proceso de transporte y distribución de las mercaderías o pedidos a las unidades solicitantes se efectúa sin apoyo tecnológico, lo anterior debido a que los choferes y auxiliares de bodega realizan la recepción interna del pedido previo al traslado respectivo, así como la constancia de entrega mediante una copia impresa del documento denominado “Factura”, sin interacción alguna con el SIGES, ni la utilización de los dispositivos “hand held”.

### 1.4 Recepción en centros médicos o unidades

En los centros solicitantes no se dispone de funcionalidades en el SIGES, ni dispositivos para apoyar la revisión y recepción de la mercadería entregada por parte de los funcionarios encargados de la distribución de bienes.

En caso de determinar faltantes o sobrantes debe prepararse una plantilla en Microsoft Excel, la cual es recibida en el Almacén hasta que finalice la gira en la que se entregan los bienes correspondientes, producto de la dinámica de las rutas establecidas para cada uno de los camiones.

El artículo 1.1, Gestión de la Calidad, de las Normas Técnicas para la Gestión de Tecnologías de Información, indica lo siguiente:

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

En ese sentido, el punto 2.2 Modelo de Arquitectura de Información, de ese cuerpo normativo señala:

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

Por otra parte, ese marco regulatorio señala en el artículo 3.1, Implementación de Software, Punto b) lo siguiente:

*“La organización debe implementar el software que satisfaga los requerimientos de sus usuarios y soporte efectivamente sus procesos...”*

El Manual de Organización de la Gerencia de Logística, indica en cuanto a las funciones del Centro de Gestión de Informática las siguientes:

*“Evaluar los objetivos, los resultados operacionales, el desempeño y el impacto de los sistemas y las aplicaciones desarrolladas, con el objetivo de proponer las medidas correctivas y la actualización...”*

*Diseñar e implementar sistemas de información y aplicaciones automatizadas, en su ámbito de acción, con el fin de agilizar y actualizar los procesos operativos.”*



El Modelo de Organización de Centros de Gestión Informática, señala en cuanto a las funciones de los Centros de Gestión de Informática Gerenciales lo siguiente:

“Automatizar procesos de trabajo, en su ámbito de competencia, con la participación de los involucrados, con base en las necesidades de la organización, de los usuarios, con la finalidad de agilizar la toma de decisiones y la prestación de servicios.”

Sobre este tema el Lic. Martín Cubero Chávez, Jefe de la Subárea de Apoyo Logístico y Transportes, indicó lo siguiente:

“El proceso de distribución se hace manual tanto en el centro receptor (centros médicos) de la mercadería como en la entrega de los productos en sí. Se lleva una factura de papel para hacer el chequeo, lo cual implica un gasto de una importante cantidad de papel por tratarse de 143 centros a los que se les distribuyen los productos, y también por la dificultad de verificar cada uno de los códigos que se van a entregar, es un proceso lento. Los bodegueros que entregan no disponen de hand held ni tampoco el centro al que se le entrega el pedido.

En cada entrega se deber verificar la cantidad, el lote, la fecha de vencimiento de cada medicamento o insumo médico.

Por otra parte, la entrega interna se realiza mediante la verificación y conteo de bultos y tarimas, tampoco se utiliza tecnología como las hand held en este proceso, se efectúa manualmente. Recibimos los pedidos de la Subárea de Almacenamiento y Aliste.

Dentro del proceso de la planificación de las giras se utilizan plantillas de Excel basados en la calendarización del cronograma de distribución.”

Sobre las debilidades del SIGES en las funcionalidades del Área de Almacenamiento y Distribución, el Lic. Mario Agüero Gutiérrez, Jefe del Área respectiva, indicó:

“Una de las principales debilidades es que en estos momentos no se dispone de un inventario en línea o, esto es que las afectaciones al inventario no son realizadas en tiempo real (...)

Se han confeccionado oficios y correos que se envían al CGI, ellos indican que son casos aislados y que no representan un porcentaje alto dentro del total de movimientos que se efectúan mensualmente y que no deberíamos preocuparnos por eso. Sin embargo, a nosotros como usuarios nos crea falta de credibilidad en el sistema.”

En ese sentido, el Ing. Roy Ovares Valerio, Jefe del Centro de Gestión Informática de la Gerencia de Logística señaló:

“Desde mi punto de vista, el usuario no tiene claro que desea o que necesita, entonces se hace difícil brindar una herramienta que le ayude al trabajo que él hace.



Al SIGES se le han desarrollado diferentes tipos de reportes por solicitud de usuarios, pero no tienen una proyección real para su continuo uso y ese esfuerzo no se aprovecha como debiera.

Se le han hecho modificaciones por ejemplo se solucionó la integración con el SICS.

Por otra parte, los módulos son desarrollados en la herramienta de Oracle Developer 6i, misma actualmente no cuenta con soporte por parte de Oracle. El sistema no se ha logrado migrar a una versión más reciente debido a la falta de capacitación del recurso técnico del ACGI; por lo que brinda una limitante para realizar dicho proceso.”

La situación descrita provoca que procesos y tareas relacionadas con la recepción, almacenamiento y distribución se realicen manualmente mediante el uso de formularios generando la posibilidad de incurrir en errores de digitación o procesamiento por parte de los funcionarios participantes de esa gestión.

Adicionalmente, la falta de automatización de procesos provoca que no se conozca con certeza el estado de cada uno de los 18.000 productos almacenables, en virtud de la falta de actualizaciones en línea cuando la mercadería cambia de estado.

Por otro lado, lo anterior podría presentar riesgos de control interno ante la posible inconsistencia de información en los sistemas, y debilidades en la oportunidad referente a los procesos ejecutados en el almacenamiento y distribución de bienes a nivel institucional.

## **2. SOBRE LA INTEGRACIÓN EN LÍNEA DEL SIGES CON SISTEMAS DE INFORMACION INSTITUCIONALES.**

Se determinó que el sistema SIGES no se encuentra integrado en línea con otros sistemas de información institucionales necesarios para garantizar la eficiencia y eficacia del registro, aprobación, control de inventarios y pago de los productos y medicamentos médicos que se reciben con las normas de calidad y entrega solicitadas. Dentro de esas aplicaciones se encuentran: SICS (Sistema Integrado de Control de Suministros), EDUS (Expediente Digital Único en Salud) y SIFA (Sistema Integrado de Farmacia).

En el caso del SICS, los movimientos en cada uno de los artículos son trasladados “vía lotes” a través de archivos planos de texto, cada fin de mes, a fin de realizar las afectaciones contables correspondientes. De acuerdo con lo indicado por el Ing. Mario Agüero Gutiérrez, este proceso en ocasiones no se logra finalizar en horas nocturnas, debido a cancelaciones o interrupciones, requiriendo de dos o tres días su concreción.

Con respecto al EDUS, a la fecha de realización de este informe, no se identificó ningún tipo de integración, o traslado de datos con el SIGES, a pesar de que los servicios de salud brindados en los diferentes establecimientos médicos requieren de artículos almacenables, tanto insumos como medicamentos para su prestación.

En el caso del sistema SIFA se efectúa una interacción entre bases de datos mediante mecanismos de programación denominados “web services”, trasladando archivos planos con solicitudes de productos de reposición cuya información es incluida en el SIGES con lo cual el Área de Almacenamiento envía las cantidades de reposición solicitadas, movimientos que no son efectuados en tiempo real.



El punto 2.2 Modelo de Arquitectura de Información de las Normas Técnicas para la Gestión y el Control de las Tecnologías de Información, señalan:

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

En ese cuerpo normativo se indica con respecto a la Administración de datos, en el punto 4.1, lo siguiente:

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

Sobre las interfaces con los sistemas mencionados el Ing. Roy Ovares Valerio, Jefe del Centro de Gestión Informática, señaló lo siguiente:

*“SICS es un proceso en el que se le envía toda la información contable, se trata de 10 mil de registros, se trata de 4 a 6 gigas que se envía, dentro de ese envío se presentan algunos de los problemas que ellos tienen; considerando que cuentan con aproximadamente 10 megas pareciera que el problema es ese. Esto por cuanto ellos tienen la operativa del sistema, las Hand Held, el circuito cerrado y creemos que esto crea un tráfico muy alto.*

*Desconozco porque este tema no había sido abordado con anterioridad, me he preocupado este mes de verlo con los compañeros de infraestructura.*

*No podríamos hablar de que están en línea porque son dos ambientes muy diferentes, lo cual limita esa integración natural. “*

Asimismo, el Lic. Mario Agüero Gutiérrez, Jefe del Área de Almacenamiento y Distribución señaló sobre las interfases lo siguiente:

*“(…) El proceso de transmisión de datos del SIGES al SICS es muy complejo, y tarda en ocasiones hasta 4 días. Durante el proceso de transmisión de datos, es muy frecuente que se presente la interrupción de la transmisión, inclusive se deja corriendo el proceso durante horas no hábiles (durante la noche y madrugada), sin embargo, aun así, se presenta interrupciones. Es muy frecuente que no se logre la transmisión de todos los documentos en el tiempo establecido por la Contabilidad, provocando así que quede documentación pendiente de transmitir, provocando inconsistencias en entre sistemas, que no deberían de darse como producto de la transmisión de datos.*

*Este proceso no se ha mejorado, aunque ya se han efectuado requerimientos y se ha tratado de que se modifique desde el 2016. En el 2017 se le dio prioridad al proceso de compras electrónicas. El CGI no los ha desarrollado o bien no los ha puesto en producción, no sabemos con certeza el estado de ellos.*



*El proceso también requiere considerar el considerar el tratamiento contable de ciertos movimientos. En cuanto a los ajustes es importante indicar que los ajustes de aumento del inventario (débitos no son trasladados en el proceso mensual de transmisión de datos, sino que tienen que digitarse de manera manual en el SICS.”*

La situación descrita ocasiona la falta de integración en tiempo real entre los procesos que han sido automatizados y que se relacionan entre sí desde el punto de vista financiero, logístico y médico a nivel institucional provocando debilidades en el sistema de control interno, confiabilidad de la información, duplicación de procesos, entre otros riesgos que provocarían detrimento en la planificación de actividades y toma de decisiones en niveles estratégicos.

### **3. SOBRE EL USO DE DISPOSITIVOS PORTÁTILES “HAND HELD”.**

Se determinó que los dispositivos portátiles hand held del Área de Almacenamiento y Distribución son utilizados únicamente para verificaciones de códigos de barra, sin contemplar actividades de consulta y actualización en línea de información gestionada en esa unidad institucional.

De acuerdo con el “Menú” desplegado en la pantalla de estos dispositivos, se dispone de seis opciones de las cuales:

- “Ingresos” se utiliza parcialmente para la verificación de los códigos de los productos.
- “Toma Física” se usa una vez al año para la toma de inventario.
- Las correspondientes a “Traslados”, “Devolución”, “Ajuste” y “Entradas a Producción”, no se utilizan según lo indicado por funcionarios de esa unidad.

Las Normas Técnicas para la Gestión y el Control de las Tecnologías de Información, señalan en el punto 2.5 Administración de Recursos financieros lo siguiente:

*“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.”*

Por otra parte, las Normas Institucionales en Tecnologías de Información y Comunicaciones señalan en el punto 2.1.6, lo siguiente:

*“Los Centros de Gestión de Informática (CGI) son responsables de impulsar e implementar en forma efectiva las soluciones en tecnologías de información y comunicaciones en el ámbito gerencial, regional y local, con base en las necesidades de los usuarios, de la organización y las posibilidades financieras de la Institución, según se establece en el documento Modelos de Organización de los Centros de Gestión Informática.”*

De forma complementaria, en el punto 3. Implementación de Tecnologías de Información y Comunicaciones, se indica en el inciso 3.1.1 lo siguiente:



*“Todas las unidades de trabajo de la CCSS deben implementar y mantener las TIC requeridas, en concordancia con el Plan Estratégico en Tecnologías de Información, el Modelo de Arquitectura de Información e Infraestructura Tecnológica. Por lo tanto, para la implementación y mantenimiento debe:*

*Solicitar asesoría a la unidad de TIC correspondiente, para un desarrollo coordinado y armónico de los proyectos de TIC. La unidad de TIC escalará los niveles de asesoría si así lo requiere.*

*Analizar alternativas de solución de acuerdo con criterios técnicos, económicos, operativos y jurídicos, y lineamientos previamente establecidos...”*

De acuerdo con el Ing. Roy Ovares Valerio, Jefe del Centro de Gestión Informática, las razones han limitado el uso de funcionalidades del Hand Held son:

*“Las funcionalidades de la hand held se desarrolló por medio de una contratación externa, el lenguaje en que se desarrolló (Creo que es C), no es conocido por el equipo técnico del CGI. Actualmente, no se dispone de un contrato de mantenimiento, por lo que la aplicación cayó en obsolescencia.*

*Hace un mes aproximadamente, se desarrolló un componente para las hand held para la toma física, en una tecnología que utilizó HTML 5, CSS3 y Java Script, lo cual abrió una ventana para actualizar el software.”*

La situación descrita en este hallazgo ocasiona que se efectúen procesos relacionados con el almacenamiento y distribución de forma manual, afectando los tiempos requeridos, controles y el estado del abastecimiento real del Almacén, provocando un desaprovechamiento de las tecnologías disponibles en la Caja.

#### **4. SOBRE EL PLANTEAMIENTO DE REQUERIMIENTOS RELACIONADOS CON ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS**

De acuerdo con la documentación aportada por el Encargado del Comité de Usuarios del SIGES, Lic. Mario Agüero Gutiérrez, no existen requerimientos formalmente planteados por los usuarios del Área respectiva relacionados con las funcionalidades de almacenamiento y distribución mencionados en los hallazgos incluidos anteriormente en el presente informe.

Únicamente se constató dos requerimientos formulados por ese mismo funcionario cuando se desempeñaba como Jefe de la Subárea Sistemas de Información, los cuales se mencionan a continuación:

- Minuta No. 0001-2017 del 27 de marzo del 2017:

*“...Nuevamente se analiza el tema de la necesidad del control de los inventarios, dado que varias unidades, producto de un informe de auditoría, se encuentran solicitando que el SIGES cuente con la herramienta que permita tener un control del inventario de los servicios, se cuenta*



*actualmente con un requerimiento, sin embargo, no se puede trabajar en el, dado que la Gerencia no lo autorizó...”*

- Minuta No. 0002-2018 del 9 de noviembre del 2017:

*“...El Lic. Mario Agüero Gutiérrez hace presentación del requerimiento para las pantallas SPO2FM04 y SPO2FX04, que consiste en que el SIGES genere de manera automática el campo concerniente a Monto Neto de la factura, y así evitar que el usuario digite este campo. Esto debido a que se ha evidenciado varios ingresos con montos mal registrados por parte de funcionarios de la Sub Área de Recibo de Mercadería, provocando así que la contabilidad devuelva vales de entrada y por ende provocando atrasos en la aplicación de los cierres mensuales e inconsistencias en las existencias. El requerimiento es revisado, analizado y avalado por el comité...”*

Las Normas Técnicas para la Gestión y control Tecnologías de Información y Comunicaciones señalan en el apartado 4.4 Atención de requerimientos de los usuarios de TI, lo siguiente:

*“La organización debe hacerle fácil al usuario el proceso para solicitar la atención de los requerimientos que le surjan al utilizar las TI. Asimismo, debe atender tales requerimientos de manera eficaz, eficiente y oportuna; y dicha atención debe constituir un mecanismo de aprendizaje que permita minimizar los costos asociados y la recurrencia.”*

El Modelo de Organización de Centros de Gestión Informática, señala en cuanto a las funciones de los Centros de Gestión de Informática Gerenciales lo siguiente:

*“Coordinar las modificaciones de los sistemas y las aplicaciones en operación con las instancias pertinentes, mediante los requerimientos y las necesidades de la institución, de los usuarios, con el objeto de lograr la operación eficiente y la eficacia de la gestión.”*

El Lic. Mario Agüero Gutiérrez, Jefe Área Almacenamiento y Distribución indicó sobre el tema lo siguiente:

*“...Existen usuarios desmotivados debido a la no atención o atención inoportuna de requerimientos que se han planteado con anterioridad ante el CGI. En el pasado no se les ha dado prioridad. En ocasiones se atienden los requerimientos básicos, pero hay otros más complejos que aún siguen pendientes...”*

El Ing. Roy Ovares Valerio, Jefe del Centro de Gestión Informática, se refiere al respecto de la siguiente forma:

*“En el tema de requerimientos existe una plantilla para mejoras, sin embargo, llega incompletos dependiendo del requerimiento se asigna un técnico para levantar el requerimiento.*

*Es difícil lograr que los usuarios documenten sus necesidades en el detalle que desean que las desarrollen las soluciones, en ocasiones estiman que con una llamada telefónica es suficiente o*



*en un correo electrónico con dos líneas se les hagan los desarrollos. En este momento nosotros como CGI estamos levantando requerimientos directamente con el usuario para poder tener un producto más detallado. Esto por cuanto como el usuario no sabe que es lo quiere con precisión, debo destinar el poco recurso humano con el que dispongo para poder definir lo que se quiere.”*

La situación descrita puede ocasionar el desaprovechamiento de las tecnologías de información disponibles en la Institución en virtud tanto de la falta de claridad en las necesidades de los usuarios como la eficiencia y eficacia en la resolución de incidencias y requerimientos por parte de las instancias técnicas correspondientes, lo cual limita los beneficios y oportunidades que brindan este tipo de soluciones en el control interno y la optimización de procesos.

## **5. SOBRE EL USO Y ESTANDARIZACION CODIGO DE BARRAS.**

De la revisión efectuada, esta Auditoría determinó que no existe estandarización en cuanto al código de barras que deben utilizar los proveedores de los productos adjudicados en la entrega de los bienes. Por otro lado, tampoco existe un estudio que determine la factibilidad de incluir este identificador en todas las actividades del almacenamiento y distribución de productos.

Adicionalmente se identificó proveedores que no utilizan código de barras en los productos que entregan, tal es el caso de FANAL (Fábrica Nacional de Licores), productor nacional de los alcoholes, así como los casos en los que, por urgencia, se permite a los adjudicatarios realizar el aprovisionamiento sin este tipo de identificador.

Las Normas Técnicas para la Gestión y el Control de las Tecnologías de Información, indica con respecto a la Administración de datos, en el punto 4.1, lo siguiente:

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

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

El Lic. Mario Agüero Gutiérrez, Jefe Área Almacenamiento y Distribución indicó sobre el tema lo siguiente:

*“...Las características que debe presentar el proveedor al momento de la entrega se encuentra detalladas en la ficha técnica, además en el contrato u orden de compra con el cual se adjudicó al proveedor, el código de barras es un requisito prioritario para la recepción del insumo o medicamento por parte del ALDI.*



*En ocasiones cuando el producto está agotado, se puede llegar a presentar una autorización de exoneración para que entregue sin el código de barra, con la condición de que sea entregado de manera oportuna, y así los asegurados dispongan de esos productos. El caso debe estar debidamente justificado y sobre todo avalado por las autoridades correspondientes...”.*

Los hechos descritos en el presente hallazgo ocasionan la ejecución manual de la lectura y verificación de la información de bienes en las actividades contempladas dentro del procesos de almacenamiento y distribución, ocasionando riesgos de oportunidad y calidad de la información en la gestión de despacho y entrega de los productos recibidos sin este etiquetaje. Asimismo, esta condición genera alteraciones en el flujo de tareas que esa Área ejecuta, pudiendo afectar indicadores de producción.

## **6. SOBRE LAS HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS DE APOYO A LA TOMA DE DECISIONES**

Se identificó la ausencia de herramientas informáticas de apoyo a la toma de decisiones que permitan brindar seguimiento a las funciones de recepción, almacenamiento, despacho y distribución, tanto a nivel general como por unidad médica, administrativa o de producción.

En ese sentido, según lo expresado por funcionarios institucionales en entrevistas y reuniones efectuadas por esta Auditoría, el SIGES dispone únicamente de la generación de reportes, sin embargo no contempla consultas tales como:

- Pedidos preparados por cada alistador.
- Recepciones efectuadas por cada bodeguero.
- Total de ingresos diarios en forma automatizada.
- Recepciones mensuales por persona.
- Total de tarimas recibidas por servicio ya sea proveeduría o farmacia en unidades de salud.
- Recibo de productos que se encontraban en cero.

La Ley General de Control Interno, señala en su artículo 16, Sistemas de Información, lo siguiente:

*“(...) En cuanto a la información y comunicación, serán deberes del jerarca y de los titulares subordinados, como responsables del buen funcionamiento del sistema de información, entre otros, los siguientes:*

*a) Contar con procesos que permitan identificar y registrar información confiable, relevante, pertinente y oportuna; asimismo, que la información sea comunicada a la administración activa que la necesite, en la forma y dentro del plazo requeridos para el cumplimiento adecuado de sus responsabilidades, incluidas las de control interno.*

*b) Armonizar los sistemas de información con los objetivos institucionales y verificar que sean adecuados para el cuidado y manejo eficiente de los recursos públicos...”*

El Modelo de Organización de Centros de Gestión Informática, señala en cuanto a las funciones de los Centros de Gestión de Informática Gerenciales lo siguiente:



*“Automatizar procesos de trabajo, en su ámbito de competencia, con la participación de los involucrados, con base en las necesidades de la organización y de los usuarios, con la finalidad de agilizar la toma de decisiones y la prestación de los servicios.”*

Sobre las herramientas automatizadas para la toma de decisiones, el Lic. Mario Agüero Gutiérrez, Jefe del Área de Almacenamiento y Distribución señaló lo siguiente:

*“No dispongo de las suficientes, por ejemplo y dada la dinámica de comportamiento del ALDI, se dan constantemente casos, en los que el SIGES no cuenta con la información a disposición para la emisión de reportes u otros medios; por lo que se deben de solicitar al CGI para que estos sean generados en el momento. El problema de esta práctica radica en que se resuelve para el momento, sin embargo, no queda una pantalla de consulta, para que a futuro en caso de nuevas consultas, se pueda volver a generar.*

*Por otra parte, existen reportes que genera información en el SIGES, pero no es posible exportarlos a EXCEL para darles un manejo más funcional.*

*Estas modificaciones si se solicitan al CGI, pero no disponemos de SIGES WEB y tampoco se han efectuado los cambios para poder disponer de los reportes que se requieren.”*

En ese orden de ideas, el Ing. Roy Ovares Valerio, Jefe del centro de Gestión Informática de la Gerencia de Logística indicó sobre este tema lo siguiente:

*“El SIGES tiene una gran cantidad de reportes que incluso muchos no se ocupan. Sería ideal revisar los que existen actualmente, ver que mejoras requieren y ver si faltan. Habría que ver si los que indican no existen porque no los han solicitado.”*

Al respecto, el Lic. Martín Cubero Chávez, Jefe de la Subárea de Transporte y Distribución señaló:

*“Los seis indicadores que se utilizan actualmente son:*

- *Consumo de combustible por mes que se basa en kilómetros recorridos, gasto cuantificado en dinero y litros de combustible.*
- *El de extrapedidos entregados, el SIGES los clasifica de acuerdo a la cantidad de líneas despachadas por agotados, omisión del centro, los que aprueba Farmacoterapia (por clave) u otros por situaciones especiales (ej. una pandemia).*
- *Indicador de tarimas que corresponde al número de tarimas distribuidas durante el mes. Se lleva en una plantilla Excel las cantidades de tarimas distribuidas por centro hospitalario clasificados por Farmacia medicamentos, insumos médicos y proveeduría.*
- *Kilómetros recorridos, lo genera el GPS que tiene cada camión. Esta información se maneja desde otra plataforma, se recibe un correo, ese servicio se paga.*
- *Utilidad de carga: recorrido de un camión llevando carga y el recorrido sin carga. Esta información se obtiene desde la plataforma del GPS.*



- *Indicador de Entregas efectuadas: se mide la exactitud en tiempo de cada una de las entregas, se realiza mediante una plantilla en Excel, de acuerdo a las fechas establecidas por el cronograma de distribución.*

*De los indicadores anteriores, solamente el indicador de extrapedidos se obtiene de SIGES.”*

La falta de mecanismos para monitorear el proceso de almacenamiento y distribución no permite que se detecten errores de procedimiento, digitación de datos, uso inadecuado del sistema, lo cual incide en la calidad de la información almacenada y en el servicio que se presta a las unidades médicas, administrativas y de producción. Asimismo, podría dificultar la toma de decisiones por parte de los encargados del aprovisionamiento de los productos, en cuanto a planificación y ejecución contractual.

## **7. SOBRE LA EMISIÓN DE NOTIFICACIONES EN EL SIGES**

Se determinó oportunidades de mejora en la emisión de notificaciones y/o alertas a los usuarios sobre aspectos relativos a planificación, ejecución contractual, abastecimiento y vencimientos por parte del SIGES, así como validaciones en la calidad del registro de datos que ingresan. Lo anterior al gestionar a siguiente información:

- Nivel de existencias en los bienes administrados.
- Fechas de vencimiento próximas a cumplirse.
- Previsión de entrega programada de bienes con abastecimiento superior a lo establecido.

El artículo 1.1, Gestión de la Calidad, de las Normas Técnicas para la Gestión de Tecnologías de Información, indica lo siguiente:

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

En ese sentido, el punto 2.2 Modelo de Arquitectura de Información, de ese cuerpo normativo señala:

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

Por otra parte, ese marco regulatorio señala en el artículo 3.1, Implementación de Software, Punto b) lo siguiente:

*“La organización debe implementar el software que satisfaga los requerimientos de sus usuarios y soporte efectivamente sus procesos...”*

El Modelo de Organización de Centros de Gestión Informática, señala en cuanto a las funciones de los Centros de Gestión de Informática Gerenciales lo siguiente:



*“Automatizar procesos de trabajo, en su ámbito de competencia, con la participación de los involucrados, con base en las necesidades de la organización y de los usuarios, con la finalidad de agilizar la toma de decisiones y la prestación de los servicios.”*

En torno al tema, el Lic. Agüero Gutiérrez indicó:

*“...Existen notificaciones más, sin embargo, no en todos los procesos, hay unas al momento de ingresos o registro de la información.*

*Desconozco si se dispone de alertas para indicar que los niveles de abastecidas ni de vencimientos, desconozco si a otras áreas le llegan. Alguna de esa información la puedo obtener por medio de los reportes...”*

Sobre las notificaciones, el Ing. Roy Ovaros Valerio, Jefe del Centro de Gestión Informática de la Gerencia de Logística indicó:

*“Hay una función propia de los funcionarios, el SIGES es una herramienta, pero la gestión de ellos es clave. Notificaciones si tiene el sistema como lo es solicitudes de las unidades, “n” notificaciones dentro del proceso de compra.*

*Hay algunas notificaciones que en su momento se solicitaron se desactivaran. No sabemos cuáles son las que ocupan.”*

La situación descrita limita la funcionalidad requerida por los usuarios tanto de la Dirección de Aprovisionamiento de Bienes y Servicios como del Área de Almacenamiento y distribución que lo utilizan, propiciando la comisión de errores, atrasos en los procesos, vencimientos y ceros en el abastecimiento de artículos a nivel institucional.

## **8. SOBRE ERRORES GENERADOS EN EL SISTEMA**

De conformidad con funcionarios encargados de procesos de almacenamiento y distribución, esta Auditoría comprobó se han presentado ocasionalmente inconsistencias en el funcionamiento del SIGES en casos específicos tales como los mencionados a continuación:

- No se efectúa rebaja de las existencias cuando se despacha artículos solicitados por unidades institucionales:

Un ejemplo de esta situación fue descrito en el oficio del 25 de junio del 2018 remitido por la Dra. Ruth Villegas Umaña, Directora de Farmacia del Área de Salud de Atenas y el Sr. David Oconitrillo Chavarría, Jefe de Proveeduría de Farmacia de esa Área de Salud, al Lic. Fernando Jaramillo Barquero funcionario del Área de Almacenamiento y Distribución, en el cual indicaron:

*“La siguiente es para reportar la factura 27-7258807, en donde de los 36 productos venían sin facturar y sin cantidades respectivamente. Adjunto las cantidades que nos llegaron y los lotes de cada producto y los productos que no había existencia...”*



- Registros duplicados en el sistema sobre bienes despachados, aunque la entrega se efectuó físicamente una sola vez:

Este tipo de casos fue expuesto mediante correo electrónico del 16 de febrero del 2018, por parte del Lic. Jaramillo Barquero indica al Lic. Agüero Gutiérrez y al Lic. Eduardo Serrano Fernández, en ese momento Jefe del Área de Almacenamiento y Distribución lo siguiente:

*“(...)este es uno de los casos que hemos reportados que al momento del envío vía radiofrecuencia del documento al sistema después del alistado, al tratar de aprobarlo no lo permite porque parte de los lotes alistados nos los envía, consultamos con sistemas de Información y los archivos no aparecen por lo que tenemos que corregir de dos formas, primera desarmar las tarimas y volver a flechar todo de nuevo o imprimir una pre factura para que los compañeros de transportes entreguen con ella y anoten los lotes que van. En ambos casos se cargan los lotes de nuevo y se aprueba la factura, en ese momento todo en apariencia está bien pero posteriormente vemos que las cantidades se duplicaron, hemos reportado ya varios casos idénticos y a la fecha no hemos recibido respuesta satisfactoria del por qué se está dando esta situación y cómo podemos solucionarla, como pueden ver, esto está afectando contablemente tanto al ALDI como a los centros médicos...”*

Esta incidencia se reportó de nuevo mediante correo electrónico del 13 de marzo del 2018, remitido al Lic. Mario Agüero Gutiérrez y al Lic. Johnny González Carrillo, funcionario del Área de Almacenamiento y Distribución, por parte el Lic. Jaramillo Barquero, en relación con el documento de despacho No.7240087, en el cual la carga de los datos fue parcial.

Otro caso de estos se presentó en el Área de Salud Mora-Palmichal, en el cual mediante documento denominado “Gestión de Riesgos Materializados” del 20 de marzo del 2018, se indica que el formulario de despacho No. 27-7241641 fue duplicado generando una inconsistencia contable.

- Se efectúan traslados de bienes de las ubicaciones correspondientes para su almacenamiento hacia las áreas destinadas para realizar el picking, sin embargo, estos movimientos no se registran en el SIGES, por lo tanto los artículos quedan en sistema disponibles para despacho cuando físicamente podrían no estarlo.

En virtud de ello, los jefes de línea a cargo de los diferentes bienes gestionados en el Almacén (Alcoholes, productos controlados, medicamentos e insumos médicos) deben efectuar periódicamente un recorrido por los pasillos y tarimas para verificar físicamente las existencias de todos los productos, así como preparar cada jueves un informe al respecto y enviarlo al Ing. González Carrillo, quien genera un reporte consolidado de los bienes desabastecidos (ceros reales) para la gestión correspondiente.

El artículo 1.1, Gestión de la Calidad, de las Normas Técnicas para la Gestión de Tecnologías de Información, indica lo siguiente:

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



El Modelo de Organización de Centros de Gestión Informática, señala en cuanto a las funciones de los Centros de Gestión de Informática Gerenciales lo siguiente:

*“Elaborar e implementar planes de seguridad y calidad informática, con fundamento en la normativa vigente, el aseguramiento de los recursos informáticos y de las comunicaciones, con el propósito de mantener un servicio que se caracterice por la integridad, confidencialidad y disponibilidad.”*

Sobre este tema, el Ing. Roy Ovares Valerio, Jefe del Centro de Gestión Informática señaló:

*“Cuando hablamos de errores en el sistema hay que dimensionarlo bien, cuando lo que se realizan es procesos no correctos, se brincan el orden de las reglas de negocio establecidas, es un error del orden de cómo se deben realizar las cosas.*

*De los errores que ellos nos envían, ya sea por SIGES o por correo, a todas se les da atención o se finalizan.”*

Los errores que se generan causan incertidumbre sobre la veracidad de los datos ocasionando que se efectúen reprocesos o verificaciones adicionales, como es el caso del informe que se prepara sobre “ceros reales”.

## **9. GESTIÓN DE TI DE LA SUBÁREA SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

Se identificó que el Área de Almacenamiento y Distribución dispone de una Subárea de Sistemas de Información conformada por los siguientes funcionarios:

- Orlando Sibaja Trejos, Analista de Sistemas 2 en TIC
- Wilson Herrera Umaña, Analista de Sistemas 1 en TIC
- German Mc Lean Zúñiga, Analista de Sistemas 1 en TIC

Al respecto se comprobó las siguientes oportunidades de mejora:

- Inexistencia de indicadores de producción de los funcionarios mencionados.
- No hay coordinación formal con el Centro de Gestión Informática de la Gerencia de Logística, en cuanto a la asignación de tareas que deben realizar los funcionarios de esa Unidad.
- Incumplimiento de funciones de desarrollo y mantenimiento de sistemas por parte del Analista Sistemas 2.

El Manual Descriptivo de Puestos en cuanto a la naturaleza del trabajo indica para Analista Sistemas 2 en TIC, lo siguiente:

*“Ejecución de labores profesionales en la administración, desarrollo y mantenimiento de sistemas de información”.*



En ese manual, también se indican las siguientes tareas para este puesto:

*“(...) Ejecutar labores profesionales en la administración, desarrollo y mantenimiento de las tecnologías de información y comunicaciones, de acuerdo con la definición de prioridades y según el cronograma de trabajo.*

*Ejecutar actividades de desarrollo, pruebas e implantación de soluciones tecnológicas de información y comunicación para solventar las necesidades de la unidad de trabajo.*

*Colabora en actividades de análisis, diseño e implementación de soluciones tecnológicas de información y comunicación.*

*Administrar y dar mantenimiento a sistemas y servicios en tecnologías de información y comunicaciones*

*Realizar pruebas de planes de manejo de riesgos y de contingencias para los procesos de las tecnologías de información y comunicaciones.*

*Proponer la creación y mantenimiento de estándares, procedimientos, instructivos y normativas para los procesos de las tecnologías de información y comunicación.*

*Aplicar las normas y técnicas de calidad en la ejecución de las funciones, con base en la regulación existente para lograr un desarrollo efectivo de las tecnologías de información y comunicación.*

*Realizar actividades de asesoría, capacitación e investigación sobre las tecnologías de información y comunicaciones.*

*Velar por la aplicación de la seguridad de los sistemas de información y comunicaciones, y brindar asistencia a usuarios en el uso de aplicaciones institucionales*

*Realizar cualquier otra actividad inherente al cargo que le sean asignadas por su superior.”*

Para el puesto Analista de Sistemas 1 en TIC, el Manual Descriptivo de Puestos indica en cuanto a la naturaleza del trabajo lo siguiente:

*“Ejecución de labores de un alto dominio técnico en el campo de las tecnologías de información y comunicaciones.”*

En ese mismo Manual en cuanto a las tareas de ese puesto establece las siguientes:

*“(...) Ejecutar labores de un alto dominio técnico en el desarrollo y mantenimiento de las tecnologías de información y comunicaciones.*

*Ejecutar actividades de desarrollo, pruebas e implantación de soluciones tecnológicas de información y comunicación para solventar las necesidades de la unidad de trabajo.*

*Colabora en actividades de análisis, diseño e implementación de soluciones tecnológicas de información y comunicación.*

*Dar mantenimiento a sistemas y servicios en tecnologías de información y comunicaciones*

*Configurar las estaciones de trabajo de producción*

*Realizar pruebas de planes de manejo de riesgos y de contingencias para los procesos de las tecnologías de información y comunicaciones.*

*Proponer la creación y mantenimiento de estándares, procedimientos, instructivos y normativas para los procesos de las tecnologías de información y comunicación.*



*Aplicar las normas y técnicas de calidad en la ejecución de las funciones, con base en la regulación existente para lograr un desarrollo efectivo de las tecnologías de información y comunicación.*

*Realizar actividades de asesoría, capacitación e investigación sobre las tecnologías de información y comunicaciones.*

*Velar por la aplicación de la seguridad de los sistemas de información y comunicaciones, y brindar asistencia a usuarios en el uso de aplicaciones institucionales*

*Realizar cualquier otra actividad inherente al cargo que le sean asignadas por su superior.”*

El Manual de Organización de la Gerencia de Logística indica en cuanto a las funciones de esa Subárea las siguientes:

*“(…) Mantener un Sistema de Información y de control de las existencias, con el propósito de detectar las inconsistencias y coordinar las acciones pertinentes.*

*Registrar los diferentes movimientos del inventario (entradas, salidas, bajas, altas), con el fin de que la información sea confiable, verídica y oportuna para la toma de decisiones.*

*Programar y ejecutar inventarios selectivos, con el fin de evitar los riesgos de pérdida, vencimiento, destrucción y poca rotación de los bienes informando lo correspondiente a las jefaturas para la toma de decisiones.*

*Controlar el funcionamiento de la plataforma tecnológica, a efecto de tenerlos en operación permanente, minimizar su desgaste y evitar errores, pérdidas de información y daños similares que afectan el funcionamiento de la cadena de abastecimiento...”*

El Modelo de Organización de Centros de Gestión Informática, señala en cuanto a las funciones de los Centros de Gestión de Informática Gerenciales lo siguiente:

*“Analizar y planificar las necesidades de automatización de sistemas y requerimientos del hardware y software, administrar proyectos, diseñar aplicaciones, evaluar los resultados y la gestión informática en su ámbito de competencia.*

*Su desarrollo implica la amplia participación de los niveles usuarios, como estrategia fundamental para cumplir las expectativas y satisfacer las necesidades reales de las unidades de trabajo, contratar u otorgar el mantenimiento del hardware y el desarrollo del software, cuando los estudios de factibilidad lo recomienden...”*

Sobre la generación de indicadores de la Subárea de Sistemas de Información, el Lic. Mario Agüero Gutiérrez, Jefe del Área de Almacenamiento y Distribución señaló:

*“Actualmente no se dispone, en algún momento se llevaron, habría que retomarlos.”*

Sobre las funciones de la subárea Sistemas de Información, el Ing. Roy Ovares Valerio, jefe del Centro de Gestión Informática señaló lo siguiente:

*“Ellos no desarrollan para el SIGES. Se coordina aspectos técnicos, más que todo soporte al usuario, cuentas de correo, usuarios nuevos, no tengo claridad de los perfiles de ellos.*



*Se han tratado de capacitar, pero pienso que el mismo soporte los consume. La dependencia administrativa no es con nosotros es del Área del almacenamiento.”*

La situación descrita podría generar la falta de ejecución de las funciones definidas en el Manual establecido, materializando riesgos en torno a la gestión de recursos humanos debilitando el control interno y la fiscalización de las actividades que realiza esa Unidad. Adicionalmente, podría generar un desaprovechamiento del recurso humano en detrimento de las necesidades de mejora en la automatización de los procesos de almacenamiento y distribución.

## **10. SOBRE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DEL ÁREA DE ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN**

Se determinó oportunidades de mejora relacionadas con la infraestructura tecnológica del Área de Almacenamiento y Distribución en cuanto a:

### **10.1 Sobre el monitoreo a los enlaces de red.**

Se comprobó la existencia de cinco enlaces de red para los cuatro sitios que conforman el Área de Almacenamiento y Distribución los cuales se describen a continuación:

A continuación, se presenta lo datos de los enlaces de cada sitio:

**Tabla No.1**  
**Enlaces Almacenes Área de Almacenamiento y Distribución**

<b>Sitio</b>	<b>Medio de conexión</b>	<b>Número de línea</b>	<b>Ancho de Banda Mbps</b>
Almacén General (Uruca)	Inalámbrico / Fibra óptica	17385190	140 / 15
Área de Almacenamiento y Distribución (CLADISA) San Francisco	Fibra óptica	17327670	10
Almacén Regional Puntarenas	Cobre	17343170	4
Área Almacenamiento y Distribución CORMAR (Uruca)	Cobre	17320200	2

**Fuente:** Área de Comunicaciones y Redes Informáticas.

Al respecto se identificó que no se dispone de un proceso de monitoreo periódico y documentado a través del cual se brinde seguimiento a la suficiencia de los anchos de banda establecidos en relación con el tráfico de datos en cada ubicación geográfica. Lo anterior pese a la percepción de los funcionarios del Área en torno a la lentitud del tiempo de respuesta del sistema y demás servicios a partir de la red informática.

### **10.2 Redundancia al enlace de red principal**

De los cuatro sitios a cargo del Área de Almacenamiento y Distribución, únicamente el Almacén de la Uruca dispone de enlace redundante, el Centro de Distribución Central no cuenta con enlace alterno, a pesar de funcionar como punto principal de las operaciones de almacenamiento y distribución, lo cual representa un riesgo en caso de caída del principal.



### 10.3 Red Inalámbrica

Se determinó la falta de un estudio documentado el cual permita medir la suficiencia de la red inalámbrica instalada en los almacenes institucionales, de conformidad con las funcionalidades que requieren de esa conectividad dentro de los procesos automatizados. Lo anterior de acuerdo con la indicación externada por funcionarios del Área de Almacenamiento y Distribución, respecto a problemas de cobertura registrados en las hand held.

### 10.4 Dispositivos portátiles “Hand Held”

Esta Auditoría mediante consulta realizada a la base de datos del Sistema Contable de Bienes Muebles (SCBM), identificó las siguientes oportunidades de mejora en torno a los 143 equipos portátiles “Hand Held” utilizados en el Área de Almacenamiento y Distribución:

- Existen 63 Hand Held depreciados al 77%, lo cual representa el 44% del inventario total de ese tipo de equipamiento.
- Los 63 equipos mencionados se encuentran localizados en la “Oficina de Cómputo” pese a que no existe una unidad con ese nombre. Adicionalmente, todos esos activos se encuentran registrados a un mismo funcionario en el SCBM, lo cual representa un riesgo de control debido a que estos dispositivos son utilizados por personal asociado a labores de bodega (en recibo y aliste de mercadería).

De conformidad con el Manual de Procedimiento Contable y Control de Activos Muebles señala en el artículo 11, lo relacionado con custodia y cuidado del activo lo siguiente:

*“El superior del centro y servicio están en la obligación de informar sobre las responsabilidades que les corresponden a los empleados por los activos que la Institución les da en calidad de custodia para utilizar en sus labores. No informar sobre esta obligación los responsabiliza del extravío o faltante de los bienes de la unidad a su cargo, todo conforme al artículo 39 de la Ley de Control Interno, que dice textualmente:*

*“El Jerarca, los Titulares subordinados y los demás funcionarios públicos incurrirán en responsabilidad administrativa, cuando debiliten con sus acciones el sistema de control interno u omitan las actuaciones necesarias para establecerlo, mantenerlo, perfeccionarlo y evaluarlo, según la normativa técnica aplicable”.*

#### 11.1 Custodia

*Son responsables de la custodia de los activos dentro de su competencia:*

- “a) El responsable del activo así indicado en el SCBM.*
- b) El jefe de servicio donde se ubica contablemente el activo cuando este no indique responsable en SCBM.”*

Las Normas Técnicas para la Gestión y Control de las tecnologías de información en su Capítulo II Planificación y Organización, establecen:



*“2.1 Planificación de las tecnologías de información*

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

*[...] 2.3 Infraestructura tecnológica*

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

*[...] 2.5 Administración de recursos financieros*

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

El artículo 2.2, Gestión de la Calidad, de ese marco normativo, indica lo siguiente:

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

Asimismo, en el apartado “4.2 Administración y operación de la plataforma tecnológica”, indica que:

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

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

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

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

El Modelo de Organización de Centros de Gestión Informática, señala en cuanto a las funciones de los Centros de Gestión de Informática Gerenciales lo siguiente:

*“Vigilar constantemente el desempeño y la suficiencia de la plataforma tecnológica (hardware y software) en su ámbito de competencia, mediante la aplicación de la normativa vigente, con el objeto de minimizar la interrupción parcial o total de los servicios y evitar la pérdida económica y de imagen institucional.”*



Sobre el monitoreo de la red, el Lic. Agüero Gutiérrez indicó

*“No disponemos de herramientas, se han gestionado presupuesto para esas herramientas, pero no lo hemos concretado.*

*Cuando tenemos problemas de lentitud, o cuando ocurre algún evento, solicitamos a oficinas centrales para que revisen la situación de lo que ocurre, no se disponen de informes mensuales o reportes periódicos.”*

Sobre problemas en el enlace de comunicación de datos, el Ing. Roy Ovares Valerio, Jefe del Centro de Gestión Informática de la Gerencia de Logística indicó:

*“(…) considerando que cuentan con aproximadamente 10 megas pareciera que el problema es ese. Esto por cuanto ellos tienen la operativa del sistema, las Hand Held, el circuito cerrado y creemos que esto crea un tráfico muy alto.*

*Desconozco porque este tema no había sido abordado con anterioridad, me he preocupado este mes de verlo con los compañeros de infraestructura. “*

Sobre el enlace de comunicación de datos redundante, el Lic. Agüero Gutiérrez indicó:

*“Como Almacén no se ha gestionado, sin embargo, es una función propia de la DTIC en oficinas Centrales.”*

En relación con lo indicado respecto de las Hand Held, ese mismo funcionario señaló:

*“...dependiendo del modelo, hay unas que ya no se usan con el nuevo sistema, y se tienen en custodia en busca de algún proyecto en donde puedan ser utilizadas, mientras que las que utilizamos en estos momentos las usamos como contingencia en caso de que alguna se descomponga...”*

Lo anterior podría afectar la continuidad de los servicios que son soportados por estos enlaces y dispositivos, en detrimento de la eficiencia y eficacia de las operaciones automatizadas que requieren de esa plataforma para operar adecuadamente. Lo anterior ante la posible materialización de riesgos asociados a obsolescencia, funcionamiento y cobertura.

## **11. SOBRE LA SOLUCIÓN INTEGRAL DE CONTINGENCIA A LAS FUNCIONALIDADES DEL SIGES REFERENTES AL PROCESO DE ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN.**

Esta Auditoría comprobó que la Institución no dispone de una solución documentada y oficializada de contingencia al funcionamiento del SIGES, la cual garantice la continuidad de servicios en los procesos automatizados de recibo, almacenamiento y distribución de bienes.

Las Normas Técnicas para la Gestión y Control de Tecnologías de Información y comunicaciones en el punto 1.41, Continuidad de los servicios de TI, señalan lo siguiente:



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

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

El Modelo de Organización de Centros de Gestión Informática, señala en cuanto a las funciones de los Centros de Gestión de Informática Gerenciales lo siguiente:

*“Implementar Planes de Contingencia y de Recuperación de Tecnologías de Información en su ámbito de competencia, de acuerdo con la normativa vigente interna y externa, con el objeto de mantener la continuidad de los servicios.”*

Sobre el Lic. Mario Agüero Gutiérrez, Jefe del Área de Almacenamiento y Distribución indicó:

*“Cuando no hay sistema, se despacha contra documento y cuando se dispone del sistema, se digitan los despachos efectuados. Los demás procesos hasta que se reincorpore el sistema.”*

En ese sentido, el Ing. Roy Ovares Valerio, Jefe del CGI de la Gerencia de Logística señaló sobre la solución de contingencia:

*“No todavía no existe una solución o herramienta para el almacén que sea proveída por el CGI, desconozco si ellos disponen de herramientas para estos casos.”*

La situación descrita podría ocasionar interrupción de los servicios brindados por el Área de Almacenamiento y Distribución, así como la materialización de riesgos asociados al recibo, despacho y entrega de medicamentos, insumos e implementos médicos necesarios para la atención de los pacientes, al no disponerse mecanismos y herramientas que permitan su gestión de manera oportuna, exponiendo a la institución al eventual acarreo de responsabilidades de tipo administrativo, civil o penal, según corresponda.

## **CONCLUSIONES**

Esta Auditoría en el desarrollo del presente estudio identificó oportunidades de mejora relacionadas con la utilización de tecnologías de información y comunicaciones en el Área de Almacenamiento y Distribución de la Gerencia de Logística, como parte fundamental en la cadena de abastecimiento y suministro de artículos a las diferentes unidades de la Institución.

En primera instancia, se comprobó deficiencias en la cobertura funcional del SIGES en procesos asociados al almacenamiento y distribución de los productos, lo cual dificulta la labor que se realiza en esa Área, impactando la oportunidad y calidad del servicio que se presta.



En ese orden de ideas, se observó la oportunidad de brindar un mayor aprovechamiento a los dispositivos portátiles hand held, siendo que la mayoría de sus funcionalidades no están operando en su totalidad. Asimismo, se comprobó la falta de integración y comunicación en línea de los aplicativos del SIGES con otros sistemas de información, como lo son SICs, EDUS y SIFA.

De acuerdo con revisión efectuada, la plataforma tecnológica no dispone de óptimas condiciones para su funcionamiento, así como también se carece de instrumentos y/o evaluaciones efectuadas que permitan valorar la suficiencia de la red inalámbrica y de los enlaces habilitados.

Así mismo, no existe redundancia en el enlace de red del Almacén Central, lo cual compromete la continuidad de los servicios que presta esa Área a las unidades de salud, administrativas y de producción y por ende la atención a los asegurados que requieren de implementos o medicamentos para su atención.

Por otra parte, se determinaron debilidades en la presentación de requerimientos relacionados con las funcionalidades de almacenamiento y distribución al Comité de Usuarios del SIGES, en detrimento del desarrollo y optimización en la operación del Almacén.

En ese sentido, se constató la necesidad de disponer de herramientas informáticas, reportes y otros que permitan brindar seguimiento operativo, táctico y estratégico a las actividades que se ejecutan en el Almacén, a fin de que se disponga de datos y parámetros actualizados para la toma de decisiones en la cadena de suministros de la Institución, especialmente con vencimientos y desabastecimiento.

Adicionalmente, se identificaron riesgos asociados con notificaciones oportunas de la gestión de acuerdo con la información del sistema, lo cual impacta de manera significativa el uso del mismo y la calidad del servicio, en virtud de no disponer con suficiente antelación de datos sobre situaciones que requieren participación de los diferentes actores en aras de garantizar un abastecimiento oportuno.

Aunado a lo anterior, es preciso mejorar aspectos de coordinación de la Subárea Sistemas de Información con el Centro de Gestión Informática de la Gerencia de Logística a fin de brindar cumplimiento a las disposiciones normativas establecidas para tales efectos, así como aprovechamiento de los recursos informáticos disponibles.

Finalmente, resulta significativo se orienten esfuerzos para generar una solución integral de contingencia para las funcionalidades de almacenamiento y distribución, a fin de que esa unidad estratégica no interrumpa sus funciones en detrimento de los servicios que brindan las unidades médicas, administrativas y de producción, los cuales requieren de los bienes solicitados para su adecuada gestión.

En virtud de lo anterior, esta Auditoría propone recomendaciones a la administración activa, con el fin de abordar las oportunidades de mejora identificadas en la presente evaluación.



## RECOMENDACIONES

### **A LA ARQ. GABRIELA MURILLO JENKINS, EN SU CALIDAD DE GERENTE DE LOGÍSTICA O A QUIEN EN SU LUGAR OCUPE EL CARGO.**

1. De acuerdo con lo evidenciado en el presente estudio, en coordinación con la Gerencia de Infraestructura y Tecnologías, integrar un equipo de trabajo que revise las oportunidades de mejora identificadas en el apartado de Hallazgos del presente informe con el fin de generar un estudio de factibilidad técnico, operativo y financiero que valore opciones para brindar una solución integral de gestión institucional de abastecimiento y almacenamiento de bienes.

Dentro de las alternativas a revisar, debe incluirse la posibilidad de dotar a la Institución de herramientas y/o sistemas automatizados de clase mundial, que contemplen mejores prácticas en temas logísticos, y sean de uso en empresas de esa índole tanto a nivel nacional como extranjero, garantizando la aplicabilidad a los procesos ejecutados en la CCSS.

Los resultados obtenidos en el análisis desarrollado deberán hacerse de conocimiento de la instancia estratégica pertinente, presentando una propuesta de plan de implementación a la alternativa seleccionada, a fin de gestionar el aval según corresponda.

Es importante asegurar que la solución tecnológica a implementar debe interoperar con el SIGES, y demás sistemas de información institucionales según se estime pertinente, así como el ERP a contratar producto del Plan de Innovación para la mejora en la Gestión Financiera, Administrativa y Logística.

Para acreditar el cumplimiento de la presente recomendación, deberá remitirse a este Órgano de Fiscalización en un plazo de seis meses, a partir de la recepción del presente informe, el estudio de factibilidad, así como el plan de implementación solicitados.

2. De conformidad con la revisión efectuada en cumplimiento de la recomendación anterior, y considerando el plazo de implementación de la alternativa seleccionada, realizar un diagnóstico a través del cual se determinen los ajustes requeridos en la solución del SIGES y la funcionalidad de los dispositivos portátiles, planteando y valorando formalmente los requerimientos que deban ser desarrollados en esas herramientas, incluyendo al menos los aspectos abordados en los hallazgos incluidos en el presente informe, garantizando con ello una operación automatizada razonable del proceso de almacenamiento y distribución institucional.

Dicho diagnóstico deberá complementarse mediante un análisis que permita identificar la exposición al riesgo y la capacidad de respuesta institucional en cada actividad contemplada.

Para acreditar el cumplimiento de la presente recomendación, deberá remitirse a este Órgano de Fiscalización en un plazo de seis meses, a partir de la recepción del presente informe, el diagnóstico requerido incluyendo el análisis de riesgo correspondiente.



3. Establecer un plan de acción, con la asesoría técnica de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones, así como del Centro de Gestión Informática Gerencial según corresponda, en donde se aborden las oportunidades de mejora en la infraestructura tecnológica señaladas en el hallazgo diez del presente informe.

Para acreditar el cumplimiento de la presente recomendación, deberá remitirse a este Órgano de Fiscalización en un plazo de dos meses, a partir de la recepción del presente informe, el plan de acción para el abordaje de las oportunidades de mejora identificadas con respecto a la red de telecomunicaciones. En relación con las iniciativas desarrolladas para los demás aspectos de infraestructura tecnológica mencionados, se otorga un plazo de seis meses.

4. Definir una solución de contingencia que permita la continuidad del proceso de almacenamiento y distribución en caso de interrupción de las tecnologías de información que automatizan el mismo, contemplando el cumplimiento de la normativa aplicable, así como el aprovechamiento de las herramientas y condiciones tecnológicas disponibles, aunado a la definición de protocolos para la reanudación de operaciones una vez reestablecido el servicio.

Para acreditar el cumplimiento de la presente recomendación, deberá remitirse a este Órgano de Fiscalización en un plazo de cuatro meses, a partir de la recepción del presente informe, la definición de la solución de contingencia para garantizar la continuidad del proceso, así como los protocolos definidos en ese sentido.

#### **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 los días 21 y 31 de agosto del 2018, con la Arq. Gabriela Murillo Jenkins, Gerente de Infraestructura y Tecnologías a cargo de la Gerencia de Logística, Lic. David Valverde Méndez, Director Interventor de Aprovisionamiento de Bienes y Servicios, Licda. Kattia Chinchilla Camacho, Asesora de la Gerencia de Logística, Lic. Mario Agüero Gutiérrez, Jefe Interventor del Área de Almacenamiento y Distribución, Lic. Roy Ovares Valero, Jefe Centro de Gestión Informática de la Gerencia de Logística y Lic. Jorge Porras Pacheco, Asesor de la Gerencia de Infraestructura y Tecnologías.

#### **ÁREA TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES**

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

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

OSC/RAHM/IMS/trg