
TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN EJECUTIVO	2
1. INTRODUCCIÓN	3
1.1 ORIGEN	3
1.2 OBJETIVO GENERAL.....	3
1.3 Alcance	3
1.3.1 Normativa Aplicable	3
1.3.2 Fuentes de criterio.....	3
1.3.3 Antecedentes	5
1.4 Limitaciones.....	5
2. HALLAZGOS	5
3. CONCLUSIONES	7
4. RECOMENDACIONES	8
5. PUNTOS ESPECÍFICOS	8
5.1 Discusión de resultados.....	8
5.2 Trámite del informe.....	9
6. NOMBRES Y FIRMAS	9
7. ANEXOS	10

RESUMEN EJECUTIVO

¿Qué examinamos?

Se examinó el artículo 152 del Decreto 38170, Organización administrativa de la oficinas centrales del Ministerio de Educación Pública, donde se indica las funciones que debe cumplir el Departamento de Sistemas de Información (DSI).

¿Por qué es importante?

Es importante ya que se verificó que el Departamento esté realizando sus funciones de acuerdo con la normativa.

¿Qué encontramos?

Se encontró que sí realizan sus funciones de acuerdo con la normativa que los rige, pero hay procedimientos que no se están cumpliendo, además, que se están realizando esfuerzos para crear software de acceso equitativo.

¿Qué sigue?

Se recomienda que todas las instancias deben de cumplir con el procedimiento establecido para la solicitud y desarrollo de un proyecto de sistemas de información, además, de crear una metodología o estandarización para la implementación de accesos equitativos de los sistemas de información.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Origen

El estudio cuyos resultados se presentan en este informe se realizó de acuerdo con el Plan Anual de la Auditoría Interna para el año 2019, en concordancia con el artículo 22 de la Ley General de Control Interno que confiere las competencias a las Auditorías Internas para realizar evaluaciones en las diferentes dependencias institucionales.

1.2 Objetivo General

Verificar la organización del Departamento de Sistemas de Información, mediante la revisión de las responsabilidades establecidas en el DE 38170, con el fin de determinar la calidad de los productos y servicios que este departamento brinda.

1.3 Alcance

Es una auditoría operativa, se realizó en el Departamento de Sistemas de Información y abarcó el período comprendido entre 2019-2021, ampliándose en aquellos casos en que se consideró necesario.

1.3.1 Normativa Aplicable

Este informe se ejecutó de conformidad con lo establecido en la Ley General de Control Interno N° 8292, Normas para el Ejercicio de la Auditoría Interna en el Sector Público, el Manual de Normas Generales de Auditoría para el Sector Público y normativa adicional relacionada al estudio.

1.3.2 Fuentes de criterio

Adicionalmente, como principales criterios de evaluación se utilizó lo establecido en las regulaciones que se indican a continuación:

- Artículo 159.- Son funciones del Departamento de Sistemas de Información:
 - a) Orientar la prestación de servicios de automatización hacia las necesidades reales de los clientes.
 - b) Contar con los medios técnicos y administrativos necesarios para facilitar el desarrollo intelectual y actualización de conocimientos mediante capacitaciones.
 - c) Contar con el marco normativo adecuado y realizar revisiones sistemáticas de éste, de acuerdo con las nuevas necesidades y tendencias y darles seguimiento.
 - d) Ayudar a una mejora continua en las técnicas y uso de herramientas computacionales.
 - e) Brindar apoyo profesional en el campo de la computación e informática a nivel institucional, mediante investigaciones, desarrollo de proyectos, recomendaciones técnicas, detección de necesidades y otras actividades análogas tendientes a mejorar, desarrollar y adecuar los sistemas informáticos.
 - f) Estudiar las aplicaciones existentes y nuevas, desarrollando las aplicaciones necesarias para una gestión eficiente y oportuna.
 - g) Coordinar el estudio de factibilidad, el diseño, desarrollo, ejecución, mantenimiento y documentación de sistemas de información, básicos para el desarrollo de actividades sustantivas.

- h) Prestar servicios acordes con el avance tecnológico, mediante servicio ágil, eficiente y oportuno.
 - i) Verificar constantemente los ciclos de vida útil de los sistemas, el comportamiento y su rendimiento funcional.
 - j) Definir, en coordinación con los interesados, los aspectos estratégicos en cuanto a orientaciones y necesidades de información de servicios en línea de corto y mediano plazo.
 - k) Apoyar las actualizaciones en telecomunicaciones que interactúan con el servicio de desarrollo de acuerdo con los avances tecnológicos y las necesidades del MEP.
 - l) Otras funciones inherentes, relacionadas con sus competencias y atribuciones, asignadas por el superior jerárquico.
- Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y su Protocolo N° 8661.

Artículo 4, Obligaciones generales, inciso g: emprender o promover la investigación y el desarrollo, y promover la disponibilidad y el uso de nuevas tecnologías, incluidas las tecnologías de la información y las comunicaciones, ayudas para la movilidad, dispositivos técnicos y tecnologías de apoyo adecuadas para las personas con discapacidad, dando prioridad a las de precio asequible;”

Artículo 9, Accesibilidad:

- g) Promover el acceso de las personas con discapacidad a los nuevos sistemas y tecnologías de la información y las comunicaciones, incluida Internet;
- h) Promover el diseño, el desarrollo, la producción y la distribución de sistemas y tecnologías de la información y las comunicaciones accesibles en una etapa temprana, a fin de que estos sistemas y tecnologías sean accesibles al menor costo.

Artículo 21, Libertad de expresión y de opinión y acceso a la información inciso a) Facilitar a las personas con discapacidad información dirigida al público en general, de manera oportuna y sin costo adicional, en formatos accesibles y con las tecnologías adecuadas a los diferentes tipos de discapacidad;

Capítulo VI, Acceso de la información y comunicación del Reglamento de la Ley 7600 sobre la igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad, artículo 177, Sistemas informativos el cuál indica: Todas las instituciones públicas y privadas que brinden servicios al público adaptarán, a las necesidades de las personas con discapacidad y sus familias, todos los sistemas de información y comunicación, materiales divulgativos, así como los medios tecnológicos utilizados para esos fines, entre ellas el uso del Braille y el Lenguaje de Señas Costarricense.

1.3.3 Antecedentes

Durante el proceso del estudio se presentan cambios en la jefatura del Departamento de Auditoría de Sistemas debido a que la señora MATI. Edna Mora Quirós se acoge a su retiro por pensión a partir de 29 noviembre 2018, por lo que el MATI. Jeffrey Rojas Marín asume como coordinador de Departamento por un periodo de 3 meses, y luego es nombrado en propiedad el Lic. Rafael Alejandro Vega Peña asumiendo dicho puesto a partir de 18 de marzo 2019. Además, se presenta un cambio de director en la Dirección de Informática de Gestión, el Ing. Alberto Orozco Canossa se acoge con su retiro por pensión, puesto asumido por el Ing. José Sandí a la fecha.

1.4 Limitaciones

Atrasos en la entrega de la información por parte de la Administración.

2. HALLAZGOS

2.1 Metodología de proyectos.

De acuerdo con la información recopilada, el manual de *Gestión de Sistemas de Información* establece como requisito previo de la gestión de proyectos, enviar una solicitud formal a la Oficina de Proyectos (OP) de la Dirección de Informática de Gestión (DIG) para el desarrollo de un proyecto informático; sin embargo, de acuerdo con lo externado por el Sub Director, encargado de la OP, existen solicitudes que incumplen este procedimiento, al remitirse directamente al Director de la DIG, sin ingresar a la OP para utilizar la metodología de gestión de proyectos oficial.

Lo anterior, fue confirmado por parte de la Jefatura del DSI, quien externó que existen proyectos que no cumplen con el flujo del procedimiento establecido, ni con la metodología de gestión de proyectos de la DIG, al ser considerados proyectos de emergencia, solicitados por la altas autoridades, los cuales, demandan un trámite más expedito.

No obstante, pese a que estos proyectos son considerados de alta prioridad y demandan de un trámite ágil, la DIG como órgano técnico del Ministerio, debe adecuarse a las características de estos proyectos, previendo los ajustes necesarios en la metodología vigente, haciéndola expedita, de manera que estos proyectos ingresen a la OP, como ente especializado, con el propósito de brindar el seguimiento y asesoría, acorde con la normativa, buenas prácticas existentes para asegurar la calidad y el éxito del proyecto.

En ese sentido, es claro lo señalado en la Ley General de Control Interno, así como en las Normas de Control Interno para el Sector Público (NICSP), que es responsabilidad del jerarca y los titulares subordinados, en establecer procedimientos y actividades de control para gestionar y verificar la calidad de la gestión, en este caso en particular, evitando que los proyectos que no ingresan a la cartera de proyectos de la OP para el control y seguimiento respectivo.

Por otra parte, las buenas prácticas de Tecnologías de la Información (TI) COBIT, establecen que las organizaciones cuenten y apliquen un marco de trabajo metodológico que oriente y guíe de forma ágil los procesos de desarrollo de los proyectos, de esta manera, si esto se incumple, no se tendría certeza en los procedimientos, mecanismos de revisión y control, documentación, entre otros, que debe seguir el responsable del proyecto para obtener los resultados esperados.

La falta de acciones de la DIG para cumplir con la metodología oficial del Ministerio, al recibir solicitudes de proyectos prioritarios de desarrollo informático, que no se les da un tratamiento acorde con las particularidades y características de cada uno de estos.

Lo anterior conllevaría al no seguimiento de los proyectos de desarrollo informático por parte de la OP, según los estándares, políticas, procedimientos y plantillas definidas en el MEP, eventual falta de interfaces que relacionen la información entre todos los desarrollos de sistemas del Ministerio, lo cual, podría afectar la arquitectura de la información, detrimento en la participación activa de todos los interesados y tiempo final de entrega del proyecto.

2.2 Acceso equitativo en sistemas de información.

Como parte de las revisiones a los manuales y procedimientos para el desarrollo de sistemas de información, se constató que la DIG ha definido estándares a los sistemas que se utilizan en la institución, para brindar accesos equitativos a personas con discapacidad.

También se visualiza que, para los desarrollos de sistemas informáticos nuevos contratados a terceros, se les exige el cumplimiento de la Norma WCAG Nivel AA, generando un sistema que se ajuste a los accesos equitativos para todas las personas usuarias del MEP.

No obstante, de acuerdo con la respuesta del Sub Director de la DIG, no se ha establecido una metodología o estandarización para la inclusión dentro de los proyectos de TI, los accesos equitativos a las personas con discapacidad, por tanto, tampoco se ha gestionado dentro de la OP.

Es claro lo establecido en la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y su Protocolo N° 8661, en el Artículo 4, inciso g:

“Emprender o promover la investigación y el desarrollo, y promover la disponibilidad y el uso de nuevas tecnologías, incluidas las tecnologías de la información y las comunicaciones, ayudas para la movilidad, dispositivos técnicos y tecnologías de apoyo adecuadas para las personas con discapacidad, dando prioridad a las de precio asequible;”

En el artículo 9, Accesibilidad, incisos:

g) Promover el acceso de las personas con discapacidad a los nuevos sistemas y tecnologías de la información y las comunicaciones, incluida Internet;

h) Promover el diseño, el desarrollo, la producción y la distribución de sistemas y tecnologías de la información y las comunicaciones accesibles en una etapa temprana, a fin de que estos sistemas y tecnologías sean accesibles al menor costo.

En el artículo 21, Libertad de expresión y de opinión y acceso a la información, inciso a:

Facilitar a las personas con discapacidad información dirigida al público en general, de manera oportuna y sin costo adicional, en formatos accesibles y con las tecnologías adecuadas a los diferentes tipos de discapacidad;

Además, lo establecido en el Capítulo VI, Acceso de la información y comunicación del Reglamento de la Ley 7600 sobre la igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad, en su artículo 177, Sistemas informativos el cuál indica:

“Todas las instituciones públicas y privadas que brinden servicios al público adaptarán, a las necesidades de las personas con discapacidad y sus familias, todos los sistemas de información y comunicación, materiales divulgativos, así como los medios tecnológicos utilizados para esos fines, entre ellas el uso del Braille y el Lenguaje de Señas Costarricense.”

A falta de acciones por parte de la DIG para aplicar la normativa vigente sobre los derechos de las personas con discapacidad, reflejado en la metodología de proyectos vigente, conllevaría a eventuales incumplimientos de normativa en los proyectos informáticos que desarrollen, por ende, estos podrían ser inaccesibles a todas las personas usuarias con discapacidad del Ministerio, es decir, colaboradores, estudiantes y público en general.

Además, al ser el MEP el ente rector en la educación costarricense debe velar con el compromiso y bienestar de las personas con discapacidad, en complemento con los esfuerzos realizados con otras áreas del Ministerio.

3. CONCLUSIONES

Una vez efectuado el estudio 01-19 Departamento de Sistemas de Información y analizado los resultados se concluye, que existe un manual para la gestión de sistemas de información, estableciendo una solicitud formal como requisito previo a la creación de proyectos, no se cumple en su totalidad. Esto debido a que, los denominados proyectos de emergencia, son solicitados directamente al Director de la DIG y llegan al DSI, sin pasar por el flujo establecido en el manual de gestión de sistemas de informaicón oficial de esta Dirección.

Estos proyectos priorizados por las altas autoridades al demandar un trámite más expedito, esto hace que no pasen por la Oficina de Proyectos, quedando por fuera de un correcto seguimiento y de utilizar la metodología oficial para proyectos de sistemas de información.

Además, se constató que la DIG cuenta con estándares para los sistemas de información que se utilizan en la Institución para los accesos equitativos a personas con discapacidad, para los desarrollos de sistemas informáticos nuevos o contratados a terceros se exige el cumplimiento de la norma WCAG Nivel triple AA.

A pesar de lo antes mencionado, se debe incursionar más, en cuanto a los accesos equitativos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación para establecer una metodología o estandarización para la inclusión dentro de los proyectos de tecnología, los accesos equitativos a las personas con discapacidad y así tener sistemas que puedan ser utilizados por todas las personas que son parte del MEP, tanto colaboradores como público en general.

4. RECOMENDACIONES

Al Despacho Ministerio, Dirección de Informática de Gestión.

4.1 Emitir una circular como recordatorio a todas las Instancias del MEP, que todo proyecto informático debe ser presentado en la OP, tanto los políticos, como aquellos que sean solicitados por las Direcciones o Departamentos a la DIG, o bien, contratados a terceros; incluyendo dentro del expediente el oficio de solicitud y/o el formulario de aprobación por parte de la OP, en caso contrario, el proyecto será rechazado por el Departamento de Sistemas de Información. Lo anterior dado que la DIG tiene la responsabilidad de hacer efectiva la metodología de proyectos oficializada. **(Ver comentario 2.1) (Plazo máximo 29 de julio 2022).**

Al Director de la Dirección de Informática de Gestión.

4.2 Crear una metodología o estandarización para la implementación de accesos equitativos en los sistemas informáticos de desarrollo nuevo como los ya existentes en coordinación con la Comisión Institucional de Accesibilidad y Discapacidad del Ministerio de Educación Pública (CIAD-MEP) y la Oficina de Proyectos.

Aportar el cronograma e informe de avance, cada tres meses a la Auditoría Interna, para la entrega de los procedimientos documentados respectivos cuyo plazo máximo debe ser 2 años. **(Ver comentario 2.2) (Plazo máximo de cumplimiento 31 de julio del 2024).**

5. PUNTOS ESPECÍFICOS

5.1 Discusión de resultados

La comunicación de los resultados se realizó el 23 marzo 2022, a las 8 horas por medio de la plataforma oficial Microsoft Teams, con la presencia de las siguientes personas: José Sandí Zúñiga, Director DIG, Ivan Rojas Alvarez Subdirector DIG, Gabriel Dennis Dennis, Jefe DSI de la DIG, Gaudin Venegas Chacón, Jefe DAEC, Silvia Vargas Madrigal, supervisora DAEC, Katerin Hidalgo Leitón, auditora seguimiento, Rafael Vega Peña, Jefe DAS, Ileana Méndez Arce, auditora encargada, del estudio.

5.2 Trámite del informe

Este informe debe seguir el trámite dispuesto en el artículo 36 y/o 37 de la Ley General de Control Interno. Cada una de las dependencias a las que se dirijan recomendaciones en este informe, debe enviar a esta Auditoría Interna un cronograma detallado, con las acciones y fechas en que serán cumplidas. En caso de incumplimiento injustificado de las recomendaciones de un informe de Auditoría, se aplicarán las sanciones indicadas en los artículos 61 y 54 del Reglamento Autónomo de Servicios del MEP, modificados mediante Decreto Ejecutivo 36028-MEP del 3 de junio del 2010.

6. NOMBRES Y FIRMAS

Licda. Ileana Méndez Arce
Auditor Encargado

Lic. Rafael Vega Peña
Jefe Departamento



Lic. Julio César Rodríguez Céspedes
SUBAUDITOR INTERNO

MBA. Edier Navarro Esquivel
AUDITOR INTERNO

Estudio N° 01-19

7. ANEXOS

Anexo N° 1

Valoración de observaciones al borrador de informe de auditoría

Apartado del Informe	Observaciones de los auditados	Se acoge			Criterio de la Auditoría
		Sí	No	Parcial	
<p>Recomendación: Al Director de la Dirección de Informática de Gestión.</p> <p>4.2 Crear una metodología o estandarización para la implementación de accesos equitativos en los sistemas informáticos de desarrollo nuevo como los ya existentes en la Comisión Institucional de Accesibilidad y Discapacidad del Ministerio de Educación Pública (CIAD-MEP) y la Oficina de Proyectos. Aportar el cronograma e informe de avance, cada tres meses a la Auditoría Interna, para la entrega de los procedimientos documentados respectivos cuyo</p>	<p>La actualización de la plantilla estándar para proyectos de desarrollo de sistemas de información a la aplicación del estándar WCAG AA, requeriría la adaptación total de la plantilla a una versión actualizada del software de desarrollo. Actualmente la versión con la que está desarrollada la plantilla es Visual Estudio 2012 y sería necesario actualizar esta plantilla a mínimo a la versión 2019 de esta plataforma de desarrollo de software. Esta actualización se realizaría en la Sección de Arquitectura de Sistemas, que en este momento y desde el inicio del desarrollo del Proyecto Plataforma Ministerial SABER, tiene a 3 de sus funcionarios asignados a dicho proyecto a tiempo</p>			X	<p>Con las limitaciones de recursos mencionados en el oficio DVM-A-DIG-DSI-00030-2022, esta Auditoría comprende la necesidades para cumplir con la recomendación , sin embargo, no se visualiza una propuesta a mediano o largo plazo que permita incorporar los temas de accesibilidad y discapacidad en los nuevos y existentes sistemas informáticos, por ende, esto podría desencadenar en el detrimento de la imagen del MEP, exponiendo a la Institución a posibles demandas y/o conflictos legales por incumplimiento a la normativa nacional e internacional, originadas por la población meta.</p> <p>Por lo tanto, se acepta parcialmente la observación ya que mantiene la redacción, pero se amplía el plazo a 2 años, según fecha estipulada en el informe final aprobado, esto en procura de cumplir con la recomendación 2.2.</p>

<p>plazo máximo debe ser 1 año. (Ver comentario 2.2) (Plazo máximo de cumplimiento 1 de febebro del 2023).</p>	<p>completo, por lo que para la investigación y la actualización de la plantilla, solamente se cuenta con 2 funcionarios, la jefatura de la sección y una nueva funcionaria nombrada interinamente en una plaza que recientemente se pudo utilizar. Así mismo para atender desarrollos prioritarios para las autoridades ministeriales, el Despacho Administrativo asignó a la jefatura de la Sección de Arquitectura junto con otro ingeniero con amplia experiencia en desarrollo de sistemas, para el desarrollo de estos proyectos, entre ellos, el Sistema de Carrera Profesional y Anuales y los módulos de cálculo y resoluciones administrativas, mismos que están en pruebas y tienen planteada una segunda fase con aspectos que fueron analizados en la primera fase, pero que por su prioridad</p>				
---	--	--	--	--	--

	<p>se trasladaron para la fase 2. Ante este panorama y tomando en cuenta que la compañera de reciente ingreso está en etapa de capacitación para atender tareas propias de la Sección de Arquitectura en conjunto con la jefatura de la sección que la guía en el proceso y atiende también solicitudes recibidas en la sección y aunado al escaso personal con que se cuenta para la atención de ésta importante recomendación, se requerirían los siguientes puntos:</p> <ol style="list-style-type: none">1- Finalización de la fase 2 del proyecto de Cálculo y Resoluciones Administrativas (el proyecto está en etapa de pruebas de la fase 1).2- Creación de una nueva plantilla estándar en Visual Studio 20193- Capacitación del personal en la aplicación de los aspectos necesarios para cumplir con el estándar WCAG A y AA, en el desarrollo de sistemas, para				
--	---	--	--	--	--

	<p>aplicarlo a la nueva plantilla estándar.</p> <p>a. Debido a que esta capacitación no está en el Programa de Formación Permanente (PFP) en el IDP, hay que realizar el trámite en el anteproyecto de presupuesto 2023 para su inclusión y consideración del IDP.</p> <p>4- Adaptación de la plantilla estándar al cumplimiento de lo solicitado por la Comisión SICAD-MEP* en temas de accesibilidad.</p> <p>a. Esta adaptación depende del cumplimiento de los puntos anteriores.</p> <p>5- Ajuste del Manual de Desarrollo de Software para que esté en concordancia con la versión del software y la aplicación los aspectos de accesibilidad aplicables.</p> <p>6- Capacitación del personal del departamento en el uso de la nueva plantilla estándar y los aspectos de accesibilidad aplicables.</p> <p>Bajo este panorama, es nuestro criterio que todo este trabajo</p>			
--	---	--	--	--

	y coordinación con SICAD-MEP*, en el desarrollo de una nueva plantilla estándar, no se podría desarrollar con las condiciones actuales de personal y proyectos asignados de la Sección de Arquitectura y podría planificarse hasta que el personal de la sección finalice sus labores en el proyecto SABER y se obtenga la capacitación requerida.				
--	--	--	--	--	--

*Lo correcto es CIAD-MEP