INSTITUTO NACIONAL DE APRENDIZAJE
AUDITORÍA INTERNA

INFORME DE CONTROL INTERNO

AI-ICI-12-2026

NÚCLEO SECTOR INDUSTRIA ALIMENTARIA
SISTEMA DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS POR SUFICIENCIA (SIMAS)

30 de setiembre del 2026

AI-ICI-12-2026

NÚCLEO SECTOR INDUSTRIA ALIMENTARIA
SISTEMA DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS POR SUFICIENCIA (SIMAS)

RESUMEN EJECUTIVO 3

1. INTRODUCCIÓN 5
   1.1 Origen 5
   1.2 Objetivos 5
   1.3 Alcance 5
   1.4 Terminología y siglas utilizadas en el informe 5

2. RESULTADOS 6

3. CONCLUSIONES 18

4. RECOMENDACIONES 19

5. OBSERVACIONES 22
   5.1 Comunicación de resultados, observaciones de la administración y remisión del informe 22
   5.2 Plazos para el avance y ejecución de las recomendaciones 22
   5.3 Responsable del informe 23

Anexo 1 Normativa utilizada 24

Anexo 2 Inconsistencias de Reportes SIMAS 25

RESUMEN EJECUTIVO

¿Qué examinamos?

Se evaluó el Sistema de Manipulación de Alimentos por Suficiencia (SIMAS), implementado en el Núcleo Sector Industria Alimentaria, perteneciente a la Gestión de Formación de Servicios Tecnológicos (GFST), abarcando los procesos organizacionales asociados, la funcionalidad de reportes, bitácoras, la usabilidad y accesibilidad de su interfaz interna, además de su integración con otros sistemas institucionales como el SEMS y SIL, la gestión de usuarios y perfiles, y el control de solicitudes de cambio, todo ello en el marco del cumplimiento normativo.

El SIMAS opera bajo una arquitectura de microservicios que sustenta dos interfaces: una interna, de uso administrativo, y una externa, dispuesta para las personas usuarias que realizan la prueba por suficiencia. El examen se concentró en la interfaz interna; la interfaz externa se valoró únicamente con la información disponible y en la medida en que las condiciones de acceso lo permitieron, por cuanto su uso está restringido a quienes efectúan la prueba.

¿Por qué es importante?

El SIMAS es un servicio misional del INA, ya que soporta el proceso de evaluación por suficiencia del curso de manipulación de alimentos, a través del cual las personas obtienen el carné que las habilita para laborar en la industria alimentaria y servicios de alimentación al público. Su correcta operación es vital para garantizar la confiabilidad, trazabilidad y disponibilidad de la información, así como una experiencia de usuario adecuada.

¿Qué encontramos?

La evaluación reveló deficiencias significativas en la implementación y operación del SIMAS que impactan su funcionalidad y la toma de decisiones. Los problemas más relevantes incluyen:

- Limitaciones funcionales y de integración: Debilidades en usabilidad, accesibilidad, consultas de información (reportes y bitácoras) y falta de integración efectiva con otros sistemas.

- Gestión de acceso: Deficiencias en la administración de usuarios, roles y perfiles, junto con la ausencia de cierre automático de sesión por inactividad.

- Incumplimiento normativo: Ambas interfaces presentan barreras de accesibilidad que contravienen los criterios establecidos en la normativa aplicable.

- Procesos informales: La atención de solicitudes de cambio se realiza por canales no oficiales, lo que afecta la trazabilidad y el control.

¿Qué sigue?

De conformidad con los resultados obtenidos, esta Auditoría Interna considera necesario que se ejecuten las 12 recomendaciones dirigidas a la jefatura del Núcleo Sector Industria Alimentaria, con el propósito de subsanar las debilidades identificadas, fortalecer los controles asociados al SIMAS, mejorar su usabilidad, accesibilidad, trazabilidad y seguridad, y fomentar el cumplimiento de la normativa aplicable.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Origen

El presente informe se origina en cumplimiento del Plan Anual de Trabajo del año 2025.

1.2 Objetivos

Evaluar mediante procedimientos de auditoría, si la implementación del Sistema de Manipulación de Alimentos por Suficiencia (SIMAS) soporta efectivamente los procesos organizacionales, cumpliéndose la normativa aplicable

1.3 Alcance

El estudio es una auditoría de carácter especial en el Núcleo de Industria Alimentaria en relación con la implementación del Sistema de Manipulación de Alimentos por Suficiencia (SIMAS). El período del estudio abarcó hasta diciembre de 2025, ampliándose en los casos que se considere pertinente para una mejor evaluación. Se comprendió la documentación institucional asociada al sistema, la funcionalidad de sus reportes y módulos, la integración con los sistemas SEMS y SIL, la gestión de usuarios, roles y perfiles, así como el control y seguimiento de las solicitudes de cambio.

El estudio fue realizado de acuerdo con las Normas para el Ejercicio de la Auditoría Interna en el Sector Público (NEAISP) y de conformidad con las Normas Generales de Auditoría para el Sector Público (NGAISP), emitidas por la Contraloría General de la República. Lo anterior, sin perjuicio de la normativa supletoria que aplique según el caso acorde con el ordenamiento jurídico y de otros criterios relevantes como los estándares de aceptación general en la materia que se trate, así como las mejores prácticas reconocidas en los ámbitos técnicos particulares.

Además, en el **anexo 1**, se cita la normativa utilizada como base para las revisiones

1.4 Terminología y siglas utilizadas en el informe

- **SIMAS**: Sistema Manipulación de Alimentos.
- **SIL**: Sistema de Inscripción en Línea.
- **SEMS**: Sistema Estadístico y de Monitoreo de Servicios.
- **MISCF**: Módulo de Información de Servicios de Capacitación.
- **NSIA**: Núcleo Sector Industria Alimentaria.
- **GFST**: Gestión de Formación de Servicios Tecnológicos.

2. RESULTADOS

2.1. Deficiencias funcionales presentes en el Sistema de Manipulación de Alimentos por Suficiencia (SIMAS)

A. Usabilidad

Durante la evaluación del sistema, se han identificado las siguientes deficiencias en términos de usabilidad:

- **Funcionalidades obsoletas o redundantes**: Se identificaron pantallas del sistema que ya no son utilizadas o no son necesarias para los procesos actuales del sistema, así como enlaces activos que no se usan, tal como el enlace "Códigos de Aprobación".

- **Ausencia de validación de datos:** No existen controles que verifiquen el formato de la información ingresada, lo que permite registro de datos incorrectos, como se evidencia en la ventana de "Agregar/Usuarios".

- **Flujo de trabajo interrumpido por confirmaciones innecesarias**: Botones como "Exportar", en los reportes, solicitan a la persona usuaria confirmar permisos antes de mostrar la información, añadiendo pasos superfluos al proceso.

- **Mensajes de error poco informativos:** Los mensajes de error presentados no describen con claridad la causa del problema, lo que impide que las personas usuarias puedan corregir su acción o comprender el fallo.

- **Credenciales de ingreso en la interfaz externa:** Durante la etapa en la que se remite a las personas que realizarán la prueba el enlace correspondiente, se les solicita ingresar como credencial de acceso su número de cédula.

B. Accesibilidad

En materia de accesibilidad, se identificaron barreras que limitan el uso del sistema por parte de personas con discapacidad. Algunas de ellas son, una navegación mediante teclado que no sigue un orden lógico, lo que dificulta el seguimiento del foco durante la interacción; títulos y encabezados que no reflejan de forma consistente el propósito o contenido de las pantallas; y la ausencia de ayudas en los formularios, tales como instrucciones, mensajes de validación o funciones de autocompletado que faciliten el ingreso de información.

En el caso de la accesibilidad de la interfaz externa, se determinó que dispone únicamente de un componente de accesibilidad representado mediante un ícono de persona, el cual presenta diferentes opciones de configuración. No obstante, se observó que las funcionalidades disponibles no contemplan de manera integral las necesidades de accesibilidad de personas con discapacidad visual, particularmente personas no videntes, ni de personas con discapacidad auditiva, al no evidenciarse mecanismos alternativos que permitan su interacción y comprensión del contenido de la prueba.

C. Debilidades en los mecanismos de consulta de información

El sistema presenta limitaciones en cuanto a las opciones disponibles para acceder, recuperar y analizar la información almacenada. Estas debilidades se manifiestan en los siguientes ámbitos:

C.1. Reportes

Los reportes, alojados en el submenú "Módulo de Administración", constituyen el principal medio de extracción de datos, sin embargo, reflejan las siguientes deficiencias:

- **Presentación desordenada y clasificaciones inadecuadas:** Los datos carecen de un orden lógico y no siguen criterios de clasificación claros, lo que dificulta su interpretación y análisis.

- **Botones inoperantes:** Algunos controles dentro de los reportes no responden, impidiendo la ejecución de acciones básicas.

- **Datos inconsistentes:** Se evidencia información que no corresponde o que no se actualiza correctamente, comprometiendo la fiabilidad de los reportes.

C.2 Pantallas de consulta

El sistema carece de un módulo de consultas que permita búsquedas generales y flexibles, obligando a las personas usuarias a depender exclusivamente de reportes predefinidos.

Para los puntos C.1 Reportes y C.2 Pantallas de consulta (véase **anexo 2**).

C.3 Inconsistencias en las bitácoras

El módulo de bitácoras presenta las siguientes inconsistencias:

- **Ausencia de ruta de navegación**: No se registra el recorrido de la persona usuaria dentro del sistema, dado que en columna "Datos Anteriores" no se muestra información.

- **Botón "Ver Reporte" inoperante**: Este control no ejecuta ninguna acción.

D. Falta de integración entre sistemas

Se identificó una ausencia de interoperabilidad entre el SIMAS y otros sistemas institucionales, como consecuencia los **Gestores de Sede, que actúan como administradores de Servicios en el INA, deben redigitar manualmente en el SIMAS** información ya registrada en el sistema MISCF.

En la Ley N° 7600, Ley de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad, se dispone:

> *"Artículo 2. -* ***Igualdad de oportunidades:*** *Principio que reconoce la importancia de las diversas necesidades del individuo, las cuales deben constituir la base de la planificación de la sociedad con el fin de asegurar el empleo de los recursos para garantizar que las personas disfruten de iguales oportunidades de acceso y participación en idénticas circunstancias" (…)*
>
> *Artículo 4.* ***- Obligaciones del Estado (…)***
> *b) Garantizar que el entorno, los bienes, los servicios y las instalaciones de atención al público sean accesibles para que las personas los usen y disfruten.*
>
> *c) Eliminar las acciones y disposiciones que, directa o indirectamente, promueven la discriminación o impiden a las personas con discapacidad tener acceso a los programas y servicios (…)*
>
> *ARTÍCULO 50.* ***- Información accesible***
> *Las instituciones públicas y privadas deberán garantizar que la información dirigida al público sea accesible a todas las personas, según sus necesidades particulares".*

En las Normas de Control Interno para el Sector Público, en el componente "Sistemas de Información", capítulo V "Normas sobre sistemas de información", en los apartados 5.6 y 5.8, se indica:

> *"5.6 Calidad de la información*
> *El jerarca y los titulares subordinados, según sus competencias, deben asegurar razonablemente que los sistemas de información contemplen los procesos requeridos para recopilar, procesar y generar información que responda a las necesidades de los distintos usuarios. Dichos procesos deben estar basados en un enfoque de efectividad y de mejoramiento continuo.*
>
> *Los atributos fundamentales de la calidad de la información están referidos a la confiabilidad, oportunidad y utilidad.*

5.6.1 Confiabilidad
La información debe poseer las cualidades necesarias que la acrediten como confiable, de modo que se encuentre libre de errores, defectos, omisiones y modificaciones no autorizadas, y sea emitida por la instancia competente.

5.6.2 Oportunidad
Las actividades de recopilar, procesar y generar información deben realizarse y darse en tiempo a propósito y en el momento adecuado, de acuerdo con los fines institucionales.

5.6.3 Utilidad
La información debe poseer características que la hagan útil para los distintos usuarios, en términos de pertinencia, relevancia, suficiencia y presentación adecuada, de conformidad con las necesidades específicas de cada destinatario. (…)

5.8 Control de Sistemas de Información
El jerarca y los titulares subordinados, según sus competencias, deben disponer los controles pertinentes para que los sistemas de información garanticen razonablemente la calidad de la información y de la comunicación, la seguridad y una clara asignación de responsabilidades y administración de los niveles de acceso a la información y datos sensibles, así como la garantía de confidencialidad de la información que ostente ese carácter".

El Manual de Normas Técnicas de Tecnologías de la Información del Instituto Nacional de Aprendizaje, estipula:

"4.2 Administración y operación de la plataforma tecnológica
La organización debe mantener la plataforma tecnológica en óptimas condiciones y minimizar su riesgo de fallas. Para ello debe:

(…) Vigilar de manera constante la disponibilidad, capacidad, desempeño y uso de la plataforma, asegurar su correcta operación y mantener un registro de sus eventuales fallas. (…)

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

En la Política Institucional en Discapacidad del Instituto Nacional de Aprendizaje, se colige:

"• Asegurar la accesibilidad a la información y la comunicación para todas las personas en condición de discapacidad (…)
• Garantizar que las plataformas tecnológicas y los sistemas institucionales sean accesibles".

De acuerdo con lo establecido en el Lineamiento MICITT-DGDCFD-PR-001-2024 para la aplicación de la Directriz 036-MTSS-MICITT, se establece:

*"**Accesibilidad en las etapas de desarrollo o implementación**. Se instruye a considerar la accesibilidad como elemento transversal de los procesos inherentes al desarrollo de los sitios web que debe estar presente en cada una de las siguientes etapas:*

El diseño.
La gestión.
El mantenimiento.
El despliegue.
La actualización.

//

Revisiones propias y automáticas. *Las instituciones deberán realizar revisiones propias del cumplimiento de los requisitos, con base en los siguientes criterios:*

De manera periódica, al menos 1 vez cada año.
De manera obligatoria al momento del despliegue o actualización de un sitio web.

Las revisiones antes mencionadas, deberán abarcar todos los requisitos definidos por el ente rector de la discapacidad en Costa Rica, en tiempo y forma."

Las deficiencias identificadas en usabilidad, accesibilidad, reportes, consultas y bitácoras obedecen a las siguientes causas:

- **Insuficientes pruebas previas a la puesta en producción:** el sistema no fue sometido a un proceso de pruebas integral exhaustivo que permitiera detectar y corregir las fallas funcionales antes de su implementación.

- **Ausencia de mantenimiento evolutivo y actualización funcional:** no se ha ejecutado un proceso sistemático de revisión y actualización que incorpore oportunamente criterios de accesibilidad, así como los cambios normativos y operativos surgidos durante el ciclo de vida del sistema.

- **Falta de mecanismos de interoperabilidad:** no se han implementado requerimientos técnicos que permitan el intercambio automatizado de información entre el SIMAS y otros sistemas institucionales relacionados, como el MISCF.

- **Definición insuficiente de los controles de acceso**: la interfaz externa fue configurada para utilizar el número de cédula como único mecanismo de autenticación, sin incorporar controles adicionales que permitan verificar de manera suficiente la identidad de la persona que accede.

Las deficiencias identificadas en el sistema SIMAS generan los siguientes efectos:

a) **Exclusión de personas con discapacidad**: Las barreras de accesibilidad identificadas impiden que personas con discapacidad puedan utilizar el sistema en igualdad de condiciones, lo que contraviene lo establecido en la Ley N° 7600, la Política Institucional en Discapacidad del INA y la Directriz 036 del MTSS-MICITT.

b) **Deterioro de la calidad de la información:** La ausencia de validación de datos y la falta de mensajes de error claros afectan la integridad y confiabilidad de la información almacenada, así como la capacidad de las personas usuarias para corregir oportunamente los errores cometidos.

c) **Limitaciones en la toma de decisiones y fiscalización**: Las deficiencias en los mecanismos de consulta (reportes, consultas generales y bitácoras) restringen el acceso oportuno a información confiable para la toma de decisiones, y limitan la trazabilidad y la capacidad de fiscalización posterior.

d) **Ineficiencia operativa y duplicidad de esfuerzos**: La falta de integración con el MISCF obliga a los Gestores de Sede a realizar tareas de redigitación, incrementando la carga operativa, el tiempo invertido y el riesgo de errores por transcripción manual, con la consiguiente afectación a la consistencia de los datos entre ambas plataformas.

e) **Seguridad de la información:** el uso del número de cédula como única credencial de acceso a la interfaz externa podría facilitar que personas no autorizadas ingresen a la plataforma, al tratarse de un dato que puede ser conocido o fácilmente obtenido por terceros. Esto podría comprometer la confidencialidad, integridad y seguridad de la información asociada a las pruebas realizadas.

En este contexto y conforme a la estructura de riesgos institucional (SICOI), se identifica la posible de materialización de los siguientes riesgos:

- **R028 Eficiencia:** la ausencia de interoperabilidad entre el SIMAS y el MISCF obliga a la redigitación manual de información ya registrada, lo que constituye un esfuerzo duplicado que resta eficiencia al proceso e incrementa la carga operativa.

- **R031 Satisfacción de la Clientela:** las deficiencias de usabilidad, las barreras de accesibilidad y las limitaciones en los mecanismos de consulta afectan la experiencia de las personas usuarias del sistema y la respuesta a sus necesidades.

- **R033 Cumplimiento de la normativa jurídica y técnica**: las barreras de accesibilidad que limitan el uso del sistema por parte de personas con discapacidad contravienen la Ley N.° 7600, la Política Institucional en Discapacidad del INA y la Directriz 036 MTSS-MICITT.

- **R041 Disponibilidad de información:** las deficiencias en los reportes, la carencia de pantallas de consulta general y las inconsistencias en las bitácoras restringen la posibilidad de acceder, recuperar y disponer oportunamente de la información requerida para la toma de decisiones y la fiscalización posterior.

- **R043 Confiabilidad de la Información:** la ausencia de controles de validación en el ingreso de datos, los reportes con información inconsistente o desactualizada, las bitácoras que no registran el recorrido de la persona usuaria y la redigitación manual de información entre el SIMAS y el MISCF comprometen la integridad, fiabilidad y valor probatorio de la información gestionada por el sistema.

- **R044 Sistemas de Información:** las funcionalidades obsoletas, la ausencia de validación de datos, los mensajes de error poco informativos, la carencia de un módulo de consulta general y la falta de mecanismos de interoperabilidad con el MISCF evidencian, en su conjunto, un sistema que no facilita adecuadamente la gestión de la unidad.

En su conjunto, las deficiencias señaladas exponen a la institución a incumplimientos legales, cuestionamientos en materia de fiscalización y auditoría, así como afectaciones a su imagen y credibilidad institucional.

2.2 Debilidades en la gestión de usuarios, roles y perfiles

Se identifican las siguientes debilidades en la gestión de accesos del sistema SIMAS:

- Las solicitudes de acceso de las personas usuarias no siempre son validadas por las jefaturas correspondientes.
- No existe una matriz de roles formalmente documentada.
- El rol de consulta no se encuentra formalmente definido. Se identificaron casos en que este rol permite agregar o inactivar personas usuarias, funciones que no corresponden a dicho perfil.
- No se realizan revisiones periódicas de los accesos activos en el sistema.

Al respecto, en las Normas de Control Interno para el Sector Público (N-2-2009-CO-DFOE), se dispone:

> *"2.5.3 de las Normas de Control Interno para el Sector Público.*
> *El jerarca y los titulares subordinados, según sus competencias, deben asegurarse de que las funciones incompatibles, se separen y distribuyan entre los diferentes puestos; así también, que las fases de autorización, aprobación, ejecución y registro de una transacción, y la custodia de activos, estén distribuidas entre las unidades de la institución, de modo tal que una sola persona o unidad no tenga el control por la totalidad de ese conjunto de labores.*
>
> *Cuando por situaciones excepcionales, por disponibilidad de recursos, la separación y distribución de funciones no sea posible debe fundamentarse la causa del impedimento. En todo caso, deben implantarse los controles alternativos que aseguren razonablemente el adecuado desempeño de los responsables".*

Por otra parte, en el marco normativo, Manual de normas y estándares de seguridad de la información, emitido por el Instituto Nacional de Aprendizaje se regula:

> *"15.1 De la Privacidad y protección de la información*
> *(…) • Toda la información contenida en las bases de datos del INA podrá ser accedida de manera restringida de acuerdo con los roles, acuerdos y privilegios establecidos entre las partes. (…)*
> *• Toda persona usuaria con acceso a la información del INA debe utilizarla de acuerdo con los derechos que se les asignen de conformidad con sus funciones, así como conocer y cumplir las regulaciones en materia de Seguridad de la Información.*
>
> *22.1.1 Norma de Control de Accesos*
> *En la aplicación de controles de acceso, se contemplarán los siguientes aspectos:*
> *(…) • Definir los perfiles de acceso de usuarios estándar, comunes a cada categoría de puestos de trabajo. (…)*
>
> *22.2.2 Administración de Privilegios*
> *• La lista de accesos de cada perfil deberá estar documentada, y se deberán identificar las excepciones, actualizaciones o cambios que se realicen a las mismas. Lo anterior bajo la supervisión y coordinación de cada jefatura.*
> *• Se deben asignar los derechos de acceso a las personas usuarias de los recursos informáticos, de conformidad con las normas de la Institución."*

En el Procedimiento P USIT PADSI 02 *"Cambios a los sistemas de información institucionales vía service desk"*, se instruye:

> *"5. RESPONSABILIDADES*
>
> *La persona administradora (ASI) debe gestionar las solicitudes de acceso a los sistemas de información, por lo cual funge como enlace del dueño de la información del sistema institucional y la población usuaria, siendo responsabilidad del (ASI) las siguientes acciones:*
> *• Crear y mantener actualizada la Matriz de Roles*
>
> ***6.2.2 Fase de Solicitud de Cambio "RFC" (Diagrama Anexo #2)***
> *Es responsabilidad del ASI, verificar la validez de la solicitud ante las jefaturas correspondientes y adjuntar en el Service Desk la evidencia respectiva."*

En el Procedimiento P USIT PADSI 03 *"Revisión de accesos y perfiles de usuarios en los sistemas de información institucionales"*, se instruye:

> *"6.1. Obtener el listado de usuarios del sistema que administra*
> *Mediante el uso del sistema, el ASI genera la lista de usuarios activos para ser enviada mediante correo electrónico a la jefatura inmediata de cada usuario con el fin de que valide su estado en el sistema, el centro de costo asociado y demás información relevante.*
>
> *6.2. Revisión de listado de usuarios del sistema*
> *La jefatura realiza la revisión del reporte enviado por el ASI, para validar los usuarios activos y agregar cualquier cambio que considere necesario. Envía el reporte con los cambios requeridos al ASI mediante correo electrónico.*

6.3. Verificar la pertinencia de los usuarios y los perfiles asociados
Una vez que las jefaturas directas de los usuarios devuelven la información cotejada, el ASI procede a realizar los ajustes que correspondan a efectos de mantener actualizada la información para la correcta operación de cada usuario dentro del sistema, según su perfil y centro de costo al que pertenece.

6.4. Generación de listado actualizado
El ASI genera el reporte de usuarios actualizados en el sistema y lo remite vía correo electrónico a cada jefatura de usuario según corresponda, para que puedan validar la información que se actualizó.

6.5. Expediente documental
El ASI guarda la evidencia de los reportes como parte documental de respaldo de la ejecución del procedimiento.

7. Periodicidad de ejecución
Este procedimiento debe realizarse al menos una vez al año o cuando la jefatura del ASI lo considere conveniente."

Las debilidades identificadas obedecen a que la persona administradora del sistema SIMAS, no aplica de manera consistente los procedimientos o instrucciones institucionales establecidos para la gestión de accesos, roles y perfiles. Adicionalmente, no se realizaron pruebas suficientes que permitieran verificar que los alcances del rol de consulta fueron programados correctamente, lo que derivó en que este perfil cuente con permisos que no le corresponden.

En este contexto y conforme a la estructura de riesgos institucional (SICOI), se identifica la posible de materialización de los siguientes riesgos:

- **R015 Capital del conocimiento:** la ausencia de una matriz de roles formalmente documentada hace que la gestión de accesos dependa del conocimiento histórico de la persona administradora del sistema, de manera que, ante su eventual sustitución, la institución vería limitada su capacidad para gestionar adecuadamente los roles y permisos, con la consiguiente afectación a la continuidad operativa.

- **R033 Cumplimiento de la Normativa Jurídica y Técnica:** la aplicación inconsistente de los procedimientos institucionales establecidos para la gestión de accesos, roles y perfiles, junto con la ausencia de una matriz de roles documentada, denota un incumplimiento de la normativa y los procedimientos vigentes en materia de administración de accesos.

- **R040 Acceso a la información:** la falta de validación de las solicitudes de acceso por parte de las jefaturas correspondientes, la ausencia de revisiones periódicas de los accesos activos y la existencia de un rol de consulta que permite agregar o inactivar personas usuarias evidencian una carencia de controles para el acceso a la información del sistema.

- **R043 Confiabilidad de la información:** las debilidades en la gestión de accesos permiten que personas no autorizadas, ya sea por la funcionalidad incorrecta del rol de consulta o por la permanencia de privilegios en usuarios con funciones modificadas o desvinculados, puedan modificar, eliminar o alterar información del sistema, lo que compromete su integridad y expone la información a modificaciones no autorizadas.

- **R044 Sistemas de Información:** el rol de consulta cuenta con permisos que no corresponden a su perfil, al permitir funciones de agregar o inactivar personas usuarias, lo que evidencia deficiencias en la configuración del sistema que afectan su adecuado funcionamiento.

- **R066 Confidencialidad:** la posibilidad de que personas sin la debida autorización accedan a información sensible del sistema, derivada de la asignación inadecuada de permisos y de la ausencia de controles sobre los accesos activos, implica una gestión inapropiada de la información de acceso restringido gestionada por el SIMAS.

Las debilidades identificadas generan que personas no autorizadas ya sea por una funcionalidad incorrecta en el rol de consulta o por la permanencia de privilegios en usuarios con funciones cambiadas o desvinculados puedan modificar, eliminar o alterar información sensible del sistema, afectando su integridad y confidencialidad. Así mismo, la ausencia de una matriz de roles documentada genera que la gestión de accesos dependa del conocimiento histórico del ASI, por lo que, ante su eventual sustitución, la institución perdería la capacidad de gestionar adecuadamente los roles y permisos, afectando la continuidad operativa y la seguridad del sistema.

2.3 Atención de solicitudes de cambios del SIMAS por canales no oficiales

Se identificaron solicitudes relacionadas con el sistema SIMAS que no se gestionan a través del canal oficial establecido:

- Solicitudes recibidas y atendidas por medio de correo electrónico, sin el correspondiente registro en el Service Desk.
- Eliminación periódica de dichos correos electrónicos.

En el Procedimiento P USIT PADSI 02 *"Cambios a los sistemas de información institucionales vía service desk"*, se instruye:

> ***"5. RESPONSABILIDADES***
> *Es responsabilidad de la persona cliente que solicita un cambio a un sistema de información, realizarlo a través del Service Desk y cumplir con este procedimiento.*

Es responsabilidad del ASI analizar, verificar y aprobar/rechazar las solicitudes de cambios creadas por las personas usuarias; así como documentar en el Service Desk el respaldo correspondiente para la aplicación de los cambios a los sistemas de información y validar su implementación en producción.

La persona administradora (ASI) debe gestionar las solicitudes de acceso a los sistemas de información, por lo cual funge como enlace del dueño de la información del sistema institucional y la población usuaria, (…)".

La condición se presenta debido a que la persona administradora del sistema no aplica de manera consistente los mecanismos institucionales establecidos para canalizar dichas solicitudes, lo que ha propiciado la atención de solicitudes por medios alternos como el correo electrónico, los cuales son eliminados cada cierto tiempo por la persona Administradora.

En este contexto y conforme a la estructura de riesgos institucional (SICOI), se identifica la posible de materialización de los siguientes riesgos:

- **R025 Comunicación:** la canalización de las solicitudes por medios alternos al oficialmente establecido evidencia el uso de canales de comunicación inadecuados para la transmisión confiable y trazable de la información relevante asociada a la gestión del sistema.

- **R033 Cumplimiento de la Normativa Jurídica y Técnica:** la no utilización del canal oficial establecido y la falta de registro en el Service Desk denotan la inaplicación de los procedimientos institucionales vigentes para la gestión de solicitudes, así como la imposibilidad de verificar el cumplimiento de los plazos establecidos en el catálogo de servicios.

- **R043 Confiabilidad de la información:** la ausencia de registro formal de las solicitudes y la eliminación periódica de los correos electrónicos impiden contar con información completa y verificable sobre las gestiones realizadas, lo que compromete la confiabilidad y el valor probatorio de la información sobre la atención brindada.

- **R055 Gestión documental:** la atención de solicitudes por medio de correo electrónico, sin el correspondiente registro en el Service Desk, y la eliminación periódica de dichos correos configuran una gestión inadecuada de documentos e información con valor administrativo, al no conservarse el respaldo documental de las solicitudes atendidas.

La gestión de solicitudes por canales no oficiales genera pérdida de trazabilidad y debilita la rendición de cuentas, al carecer las solicitudes atendidas por correo electrónico del respaldo documental que permita verificar el cumplimiento de los plazos establecidos en el catálogo de servicios.

2.4 Ausencia de cierre automático de sesión por inactividad

Al ejecutar las pruebas orientadas a validar el cierre automático de sesión por inactividad en el sistema de información, se determina que la sesión del usuario permanece activa aun cuando la estación de trabajo se encuentra bloqueada, sin que el sistema cuente con un control de expiración de sesión por inactividad.

El Manual de Normas Técnicas de Tecnologías de la Información del Instituto Nacional de Aprendizaje, estipula:

> *"1.4 Gestión de la seguridad de la información*
> *La organización debe garantizar, de manera razonable, la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, lo que implica protegerla contra uso, divulgación o modificación no autorizados, daño o pérdida u otros factores disfuncionales." (…)*

La condición se presenta debido a que, en el proceso de desarrollo del sistema SIMAS, no se implementaron funcionalidades de expiración de sesión por inactividad, ni se han realizado revisiones posteriores que permitan detectar y corregir esta brecha de seguridad.

En este contexto y conforme a la estructura de riesgos institucional (SICOI), se identifica la posible de materialización de los siguientes riesgos:

- **R040 Acceso a la información:** la permanencia de la sesión activa aun con la estación de trabajo bloqueada, ante la carencia de un control de expiración por inactividad, implica una debilidad en los controles de acceso a la información, al posibilitar que terceros que dispongan físicamente del equipo accedan a la información y funcionalidades del sistema sin la debida autorización.

- **R066 Confidencialidad:** la posibilidad de acceso no autorizado derivada de la sesión activa expone la información gestionada por el sistema, incluida aquella de acceso restringido, a una gestión inapropiada por parte de personas ajenas al perfil autorizado.

- **R043 Confiabilidad de la información:** el acceso no autorizado que habilita esta condición permitiría a terceros modificar o alterar la información del sistema, lo que compromete su integridad y la confianza en los datos gestionados.

- **R044 Sistemas de Información:** la no implementación de la funcionalidad de expiración de sesión por inactividad durante el desarrollo del sistema, así como la ausencia de revisiones posteriores que permitieran detectar y corregir esta brecha, evidencian una deficiencia en la configuración de seguridad del sistema.

La permanencia de la sesión activa en el sistema de información, aun con la estación de trabajo bloqueada, constituye un riesgo potencial de acceso no autorizado a la información y funcionalidades del sistema por parte de terceros que lleguen a disponer físicamente del equipo, comprometiendo la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos gestionados.

3. CONCLUSIONES

La auditoría especial realizada en el Núcleo de Industria Alimentaria evidenció que, si bien el SIMAS se encuentra implementado y en operación, presenta debilidades significativas. En particular en su interfaz interna, se identificaron deficiencias funcionales en aspectos relacionados con la usabilidad, accesibilidad, así como en los módulos de reportes, consultas y bitácoras del sistema. Asimismo, aunque el SIMAS mantiene integración con los sistemas SEMS y SIL, aún depende de la ejecución de actividades manuales, lo que genera duplicidad de esfuerzos y aumenta el riesgo de inconsistencias en la información.

En cuanto a la interfaz externa, la revisión se limitó a los aspectos relacionados con la accesibilidad y las credenciales de ingreso, identificándose debilidades en estos componentes.

Por otra parte, se constató que la gestión de usuarios, roles y perfiles no se ejecuta conforme a los procedimientos institucionales vigentes: las solicitudes no siempre son tramitadas por las jefaturas correspondientes, no existe una matriz de roles formalmente documentada, el rol de consulta carece de definición oficial y no se realizan revisiones periódicas de los accesos activos. A esto se suma que algunas solicitudes se gestionan parcialmente fuera del canal oficial establecido, con evidencia documental que se elimina periódicamente, lo que debilita los mecanismos de trazabilidad, control y rendición de cuentas.

Por lo tanto, se concluye que el SIMAS, en su estado actual, si bien constituye una herramienta que apoya el cumplimiento de las funciones del Núcleo de Industria Alimentaria al automatizar procesos clave, presenta oportunidades de mejora que deberán ser atendidas para garantizar el cumplimiento pleno de la normativa de control interno, seguridad de la información y separación de funciones.

4. RECOMENDACIONES

Al señor César Durán Morales, en su calidad de Jefatura del Núcleo Industria Alimentaria

1. Implementar las mejoras técnicas y funcionales necesarias para corregir las deficiencias de usabilidad identificadas en el Sistema de Manipulación de Alimentos por Suficiencia, (SIMAS), tanto en la interfaz interna como en la externa.

   Se dará por cumplida esta recomendación mediante la corrección, eliminación o modificación de las pantallas y enlaces en desuso; la corrección de la validación de datos en los campos de digitación de información; la corrección del proceso de generación de información mediante la ejecución de botones; la corrección de los mensajes de error y el acceso para personas con discapacidad visual y auditiva. **(Resultado 2.1)**

2. Implementar, en coordinación técnica con la Unidad de Servicios de Informática y Telemática (USIT), un mecanismo de autenticación para la interfaz externa que permita verificar de manera suficiente la identidad de las personas que realizarán las pruebas, mediante controles adicionales al número de cédula como único elemento de acceso. Lo anterior, con el propósito de fortalecer la seguridad de la información y reducir el riesgo de accesos no autorizados a la plataforma y a la información asociada a las pruebas.

   Se dará por cumplida esta recomendación mediante la implementación y puesta en funcionamiento de controles adicionales de autenticación en la interfaz externa. **(Resultado 2.1)**

3. Implementar las mejoras técnicas y funcionales necesarias en el Sistema de Manipulación de Alimentos por Suficiencia (SIMAS), en coordinación técnica con la Unidad de Servicios de Informática y Telemática (USIT), a fin de corregir y cumplir con los criterios de accesibilidad de acuerdo con la Directriz Nº 036 del MTSS-MICITT.

   Se dará por cumplida esta recomendación mediante la corrección de las barreras de accesibilidad identificadas, y la presentación de los resultados de las pruebas realizadas con herramientas especializadas de accesibilidad, que demuestren el cumplimiento de los criterios establecidos por el MICITT. **(Resultado 2.1)**

4. Implementar las mejoras técnicas y funcionales necesarias en el Sistema de Manipulación de Alimentos por Suficiencia (SIMAS), a fin de corregir las deficiencias identificadas en los reportes y garantizar que la información que genera sea completa, ordenada, confiable y trazable.

   Se dará por cumplida esta recomendación mediante la corrección, incorporación o eliminación de reportes en el sistema institucional. **(Resultado 2.1)**

5. Valorar la inclusión de opciones de consulta para los procesos más relevantes del sistema SIMAS, que permitan a las personas usuarias visualizar la información registrada sin posibilidad de modificarla.

   Se dará por cumplida esta recomendación mediante la certificación firmada que acredite la valoración realizada sobre las pantallas de consulta a implementar, y la documentación que evidencie la gestión de las solicitudes de cambio respectivas ante el Service Desk. **(Resultado 2.1)**

6. Implementar las mejoras técnicas y funcionales necesarias en el Sistema de Manipulación de Alimentos por Suficiencia (SIMAS), a fin de corregir las deficiencias identificadas en las bitácoras y garantizar que la información que genera sea completa, ordenada, confiable y trazable

   Se dará por cumplida esta recomendación mediante la incorporación de los elementos necesarios para que las bitácoras del sistema permitan visualizar la trazabilidad de los eventos realizados. **(Resultado 2.1)**

7. Implementar los mecanismos de interoperabilidad necesarios entre el SIMAS y el sistema MISCF, que permitan el intercambio automatizado de información y eliminen la necesidad de que los Gestores de Sede redigiten manualmente los datos. Una vez implementada la interoperabilidad, se deberá eliminar la pantalla de digitación de dicha información o, en su defecto, transformarla en un proceso de validación y ajuste de los datos obtenidos del MISCF

   Se dará por cumplida esta recomendación mediante la implementación de la interoperabilidad entre el SIMAS y el sistema MISCF, acompañada de la documentación técnica de respaldo correspondiente, y la eliminación o transformación de la pantalla de digitación de información, según corresponda. **(Resultado 2.1)**

8. Documentar formalmente la matriz de roles y perfiles del sistema SIMAS, que defina los alcances y permisos asociados a cada perfil de acceso.

   Se dará por cumplida esta recomendación mediante la presentación de la matriz de roles y perfiles del sistema SIMAS, debidamente formalizada, publicada y aprobada por y para las instancias correspondientes. **(Resultado 2.2)**

9. Girar las instrucciones necesarias para que el ASI, implemente lo establecido en el procedimiento P USIT PADSI 03 "*Revisión de accesos y perfiles de usuarios en los sistemas de información institucionales*" y el P USIT PADSI 02 "*Cambios a los Sistemas de Información Institucionales vía Service Desk*" a efectos de realizar la revisión, depuración y validación periódica de los usuarios activos en el sistema SIMAS, y que las solicitudes de acceso sean validadas por las jefaturas correspondientes.

   Se dará por cumplida esta recomendación mediante la presentación de la certificación anexando las instrucciones giradas. **(Resultado 2.2)**

10. Gestionar ante el Service Desk la solicitud de cambio correspondiente a la creación del rol de consulta y sus permisos, de manera que este perfil solo permita la visualización de información y no incluya funcionalidades de agregar o inactivar personas usuarias.

    Se dará por cumplida esta recomendación mediante la implementación del rol de consulta en el sistema SIMAS restringiendo los permisos de este rol exclusivamente a funciones de visualización, acompañada de la documentación que acredite la gestión de la solicitud de cambio y su aprobación. **(Resultado 2.2)**

11. Establecer el uso del Service Desk como canal oficial y único para la gestión de las solicitudes relacionadas con el Sistema de Manipulación de Alimentos por Suficiencia (SIMAS), de manera que toda solicitud quede debidamente registrada, trazable y sujeta a seguimiento hasta su resolución.

    Se dará por cumplida esta recomendación mediante una certificación firmada que acredite, que toda solicitud relacionada con el Sistema de Manipulación de Alimentos por Suficiencia (SIMAS) se realice por medio de la herramienta Service Desk, acompañada de la documentación de respaldo correspondiente. **(Resultado 2.3)**

12. Gestionar mediante el Service Desk la solicitud de cambio correspondiente para establecer un tiempo máximo de inactividad que dispare el cierre automático de sesión en el sistema SIMAS.

    Se dará por cumplida esta recomendación mediante la implementación del cierre de sesión por inactividad en el sistema SIMAS, con el tiempo máximo de inactividad debidamente establecido y funcional, acompañada de la documentación que acredite la gestión de la solicitud de cambio. **(Resultado 2.4)**

5. OBSERVACIONES

5.1 Comunicación de resultados, observaciones de la administración y remisión del informe

5.1.1 Los resultados del informe fueron comunicados a César Durán Morales, quien manifestó su aprobación y aceptación de las recomendaciones contenidas en él.

5.1.2 La administración no realizó observaciones en la reunión de comunicación de resultados.

5.1.3 La remisión del informe se realiza mediante el oficio AI-0264-2026 del 30 de setiembre del 2026 fecha a partir de la cual se da por finalizado este estudio.

5.2 Plazos para el avance y ejecución de las recomendaciones

De acuerdo con el artículo 36 de la Ley General de Control Interno 8292, se dispone un plazo de diez días hábiles a partir de la fecha de recibido el informe, para ordenar la implementación de las recomendaciones y comunicarlo a este órgano de fiscalización y control; de lo contrario, se recuerda los artículos 36, 37, 38 y 39 de la citada ley, que al efecto *disponen la forma de comunicación de los resultados de los informes de la Auditoría Interna y se previene al jerarca y a los titulares subordinados acerca de sus deberes en el trámite.*

El plazo se establece de acuerdo con lo pactado con la Jefatura de la Unidad correspondiente en el *Acta de Conferencia Final*, como a continuación se señala:

Recomendación	Responsable del cumplimiento	Fecha de comunicación	Fecha de los avances	Fecha de cumplimiento
1	Núcleo Industria Alimentaria	21/09/2026	Diciembre 2026 Marzo 2027 Junio 2027	21/09/2027
2	Núcleo Industria Alimentaria	21/09/2026	Noviembre 2026	21/02/2027
3	Núcleo Industria Alimentaria	21/09/2026	Diciembre 2026 Marzo 2027 Junio 2027	21/09/2027
4	Núcleo Industria Alimentaria	21/09/2026	Diciembre 2026 Marzo 2027 Junio 2027	21/09/2027
5	Núcleo Industria Alimentaria	21/09/2026	Diciembre 2026 Marzo 2027 Junio 2027	21/09/2027
6	Núcleo Industria Alimentaria	21/09/2026	Noviembre 2026 Febrero 2027	21/03/2027
7	Núcleo Industria Alimentaria	21/09/2026	Diciembre 2026 Marzo 2027 Junio 2027	21/09/2027
8	Núcleo Industria Alimentaria	21/09/2026	Febrero 2027	21/03/2027
9	Núcleo Industria Alimentaria	21/09/2026	N/A	31/10/2026
10	Núcleo Industria Alimentaria	21/09/2026	Febrero 2027	21/03/2027
11	Núcleo Industria Alimentaria	21/09/2026	N/A	31/10/2026
12	Núcleo Industria Alimentaria	21/09/2026	Febrero 2027	21/03/2027

5.3 Responsable del informe

El estudio fue realizado por la persona funcionaria de esta Auditoría, Elba Teresa Sáenz Ávila, bajo la supervisión de Didier Chavarría Chaves Encargado del Proceso de Tecnologías de Información y Comunicación.

Firmado digitalmente
Elba Teresa Sáenz Ávila
Auditora encargada del estudio

Firmado digitalmente
Didier Chavarría Chaves
Auditor Encargado de Proceso

Firmado digitalmente
Alfredo Hasbum Camacho
Auditor General

Anexo 1

Normativa utilizada como base para la revisión efectuada

- Ley General de Control Interno 8292.
- Ley de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad 7600.
- Decreto Ejecutivo N°41776-MTSS-MEP-MIDEPLAN-MDHIS-MCM- MCSP.
- Normas de Control Interno para el Sector Público.
- Política Institucional en Discapacidad del Instituto Nacional de Aprendizaje, 2015.
- Política Seguridad de la Información, edición 4, diciembre 2020.
- Marco de Referencia COBIT 2019: Objetivos de gobierno y gestión.
- Marco Normativo Manual de Normas y Estándares de Seguridad de la Información, diciembre 2020.
- Procedimiento P USIT PADSI 02 *"Cambios a los sistemas de información institucionales vía Service Desk"*, edición 04 del 10 de abril del 2025.
- Procedimiento P-USIT-PADSI-03-01-Revisión de accesos y perfiles de usuarios en los sistemas de información institucionales, edición 01 del 05 de agosto del 2025.
- Política Institucional en Discapacidad del Instituto Nacional de Aprendizaje.
- Manual de Normas Técnicas de Tecnologías de la Información del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA).
- Plan de Continuidad del Negocio. Protocolo ante fallo de la plataforma informática ane.cr y el Centro de Contacto ANE, mayo 2023.
- Alerta Técnica Actualización de componentes de los sistemas informáticos, MICITT-DGDCFD-DRII-AT-148-2024.

Anexo 2

Inconsistencias de reportes SIMAS

INCONSISTENCIAS DE REPORTES SIMAS PERIODO 2026	
Nombre del Reporte	**Inconsistencia**
Reporte #1 Listado de Preguntas con Mayor Frecuencia de Fallo	Al generar el reporte #1 muestra un botón denominado "Exportar" el cual no funciona.
Reporte #2 Promedio de Tiempo de Realización de la Prueba Presencial (Personas Aprobadas)	Al generar el reporte #2 presenta lo siguiente: 1. No muestra información 2. Muestra un subtítulo "Presencial", sin embargo, las pruebas son virtuales. También se da este caso en el título principal del reporte. 3. Algunos filtros no funcionan. 4. El botón denominado "Exportar" no funciona.
Reporte#3 Promedio de Tiempo de Realización de la Prueba (General)	Al generar el reporte #3 presenta lo siguiente: 1. Información desordenada, poco organizada y sobrecargada. 2. Muestra dos columnas, presencial y virtual, sin embargo, las pruebas son virtuales. 3. Algunos filtros no funcionan. 4. El botón denominado "Exportar" no funciona.
Reporte#4 Listado de Preguntas y Porcentaje de Dificultad por Objetivo	Al generar el reporte #4 presenta lo siguiente: 1. Columna llamada "Nombre", sin embargo, la información que muestra en el número de objetivo relacionado a la pregunta descrita. 2. Se muestran 2 columnas llamadas de la misma manera "Intentos", sin embargo, una muestra por objetivo y la otra por pregunta. Además, el fin del reporte es medir el porcentaje de dificultad por objetivo. 3. La persona ASI indica que en este reporte sería importante se incluya el porcentaje. 4. El filtro ubicado al lado derecho del reporte muestra el subtítulo "Nombre", sin embargo, lo que muestra son los objetivos. Además, algunos no funcionan. 5. El botón denominado "Exportar" no funciona.

INCONSISTENCIAS DE REPORTES SIMAS PERIODO 2026	
Nombre del Reporte	**Inconsistencia**
Reporte#5 Genero, Rango de Edad y Nivel Educativo de Personas que Aprueban el Examen	Al generar el reporte #5 presenta lo siguiente: 1. El ASI indica que este reporte no es funcional. 2. No muestra información. 3. Algunos filtros no funcionan. 4. El nombre del reporte no es el mismo que contiene el título principal, al ingresar. Nombre del reporte **"Reporte #5 Genero, Rango de Edad y Nivel Educativo de Personas que Aprueban el Examen"** título principal del reporte al ingresar **"Reporte #5 Genero, Rango de Edad y Nivel Educativo de Personas que Aprueban el Examen (Presencial).** 5. El botón denominado "Exportar" no funciona.
Reporte#6 Porcentaje de Personas Desertoras	Al generar el reporte #6 presenta lo siguiente: 1. Algunos filtros no funcionan. 2. El ASI indica que este reporte no es funcional. 3. El botón denominado "Exportar" no funciona.
Reporte#7 Listado de Personas Inscritas	Al generar el reporte #7 presenta lo siguiente: 1. Algunos filtros no funcionan. 2. El botón denominado "Exportar" no funciona.
Reporte#8 Listado de Calificaciones	Este reporte es el más utilizado por la persona ASI, valorar si se requiere incluir más información sin saturar el reporte.
Reporte#9 Listado de Códigos de Verificación	Al generar el reporte #9 presenta lo siguiente: Se encuentra activo, sin embargo, el ASI indica que ya no es utilizado por el tema del cambio en la legislación, ya que es por medio carnet digital, y éste es generado por el Ministerio de Salud.
Códigos de Aprobación	Esta consulta de códigos ya no es utilizada, porque ahora lo que se elabora por parte del Ministerio de Salud es el carnet digital.

Fuente: interfaz del SIMAS