

INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES (INAB)

INFORME DE AUDITORÍA INTERNA
Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación
Del 01 de Enero de 2022 al 31 de Agosto de 2022
CAI 00026

GUATEMALA, 30 de Diciembre de 2022

Guatemala, 30 de Diciembre de 2022

Gerente:
Rony Estuardo Granados Mérida
INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES (INAB)
Su despacho

Señor(a):

De acuerdo a nombramiento de auditoría interna No. NAI-025-2022, emitido con fecha 07-11-2022, hago de su conocimiento en el informe de auditoría interna, actuamos de conformidad con la ordenanza de auditoría interna Gubernamental y Manual de Auditoría Interna

Sin otro particular, atentamente

F.


José Fernando Gil Noj
Auditor, Coordinador



F.


Irving Leonel Hernandez Apen
Supervisor



Indice

1. INFORMACIÓN GENERAL	4
2. FUNDAMENTO LEGAL	4
3. IDENTIFICACIÓN DE LAS NORMAS DE AUDITORIA INTERNA OBSERVADAS	5
4. OBJETIVOS	5
4.1 GENERAL	5
4.2 ESPECÍFICOS	5
5. ALCANCE	6
5.1 LIMITACIONES AL ALCANCE	10
6. ESTRATEGIAS	10
7. RESULTADOS DE LA AUDITORÍA	10
8. CONCLUSIÓN ESPECÍFICA	10
9. EQUIPO DE AUDITORÍA	12
ANEXO	12

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 MISIÓN

Ejecutar y promover los instrumentos de política forestal nacional, facilitando el acceso a los servicios forestales que presta la institución a los actores del sector forestal, mediante el diseño e impulso de programas, estrategias y acciones, que generen un mayor desarrollo económico, ambiental y social del país.

1.2 VISIÓN

El Instituto Nacional de Bosques es una institución líder y modelo en la gestión de la política forestal nacional, reconocida nacional e internacionalmente por su contribución al desarrollo sostenible del sector forestal en Guatemala, propiciando mejora en la economía y en la calidad de vida de su población, y en la reducción de la vulnerabilidad al cambio climático.

2. FUNDAMENTO LEGAL

La Junta Directiva del Instituto Nacional de Bosques - INAB- aprobó el Plan Anual de Auditoría 2022, en Resolución No. JD.01.03.2022, de fecha 31 de enero de 2022, el cual tiene como objetivo fiscalizar el cumplimiento legal y normativo en el proceso de control y registro de las actividades técnicas, administrativas y financieras que se realizan en las diferentes Direcciones, Unidades y Secciones que conforman el INAB.

Para cumplir con el Plan Anual de Auditoría -PAA- 2022, la Jefatura de la Unidad de Auditoría Interna, emitió el nombramiento No. NAI-025-2022 con Código de Auditoría Interna CAI 00026, para realizar Auditoría de Cumplimiento en la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación por el período comprendido del 01 de enero de 2022 al 31 de agosto de 2022.

De acuerdo al tipo de auditoría que se practicó y a la naturaleza de las áreas, fue necesario consultar las disposiciones legales siguientes:

- Constitución Política de la República.
- Decreto Número 31-2002, Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas.
- Acuerdo Gubernativo Número 96-2019, Reglamento de la Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas y sus reformas.
- Decreto Número 89-2002, Ley de Probidad y Responsabilidad de los Funcionarios y Empleados Públicos.
- Acuerdo Gubernativo Número 613-2005, Reglamento de la Ley de Probidad y Responsabilidad de Funcionarios y Empleados Públicos.
- Acuerdo A-028-2021, de la Contraloría General de Cuentas, Sistema Nacional de Control Interno Gubernamental -SINACIG-.

- Acuerdo A-070-2021, de la Contraloría General de Cuentas, Normas de Auditoría Interna Gubernamental - NAIGUB-, Manual de Auditoría Interna Gubernamental - MAIGUB-, y Ordenanza de Auditoría Interna Gubernamental.
- Resolución de Gerencia Número 121-2018, Manual de Normas, Procesos y Procedimientos de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación del Instituto Nacional de Bosques -INAB-.
- Resolución de Gerencia Número 029-2019, Políticas de Control y Seguridad de los Recursos Informáticos del Instituto Nacional de Bosques -INAB-.
- Resolución de Junta Directiva JD.02.49.2021, Reglamento Orgánico Interno del INAB.

Nombramiento(s)
No. 025-2022

3. IDENTIFICACIÓN DE LAS NORMAS DE AUDITORIA INTERNA OBSERVADAS

Para la realización de la auditoría se observaron las Normas de Auditoría Interna Gubernamental siguientes:

- NAIGUB-1 Requerimientos generales;
- NAIGUB-2 Requerimientos para el personal de auditoría interna;
- NAIGUB-3 Evaluaciones a la actividad de auditoría interna;
- NAIGUB-4 Plan Anual de Auditoría;
- NAIGUB-5 Planificación de la auditoría;
- NAIGUB-6 Realización de la auditoría;
- NAIGUB-7 Comunicación de resultados;
- NAIGUB-8 Seguimiento a recomendaciones.

4. OBJETIVOS

4.1 GENERAL

Comprobar la razonabilidad y cumplimiento de la normativa, políticas de control y seguridad, procesos y procedimientos; a efecto de verificar que exista resguardo de la información física, digital y bases de datos; así como la correcta y adecuada administración, monitoreo y soporte técnico de los sistemas del INAB, utilizados para el desarrollo de las actividades en materia forestal.

4.2 ESPECÍFICOS

- Evaluar que los procesos para el resguardo de la información y administración de sistemas, se realicen en base a las políticas y procedimientos implementados por la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación.
- Evaluar el control de usuarios en el momento que se generan las altas y/ o bajas del

- personal para otorgar y/ o denegar el acceso a los sistemas del INAB y las modificaciones de rol de usuario por cambio de puesto.
- Verificar que los soporte a los sistemas por errores de código, correcciones de información en las bases de datos o de cualquier tipo, sean resueltos de manera oportuna y cuenten con la documentación de soporte correspondiente.
 - Verificar que los sistemas en desarrollo por consultores externos estén avalados por la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación y que exista el seguimiento correspondiente.
 - Verificar que el desarrollo, análisis y/o modificación de sistemas y bases de datos, previo a su implementación estén documentados.
 - Verificar que las solicitudes los administradores de los sistemas por cambio o implementación en la estructura del código de los sistemas y modificación de información en bases de datos, por estén documentadas.
 - Verificar que previo a la programación o codificación de un sistema para desarrollo solicitado por usuarios interesados, cuente con la información y documentación de soporte correspondiente.
 - Evaluar que las bases de datos e información que generan los diferentes sistemas del INAB se encuentre disponible y resguardada por medio de copias de respaldo (backup) en los servidores o dispositivos de almacenamiento externo.
 - Verificar que los protocolos de seguridad y configuración del firewall implementados por la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación se encuentren en funcionamiento y que garanticen la seguridad de la información.
 - Verificar que el monitoreo de sistemas y bases de datos se realice de manera oportuna por las personas encargadas.
 - Verificar que los espacios para almacenamiento de archivos de red solicitados por los usuarios, estén documentados por medio de oficio.

5. ALCANCE

La Auditoría de Cumplimiento, comprendió la revisión de las políticas de control y seguridad, normas, procesos y procedimientos establecidos por la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación, relacionados con el resguardo de la información física, digital y bases de datos; la correcta administración, monitoreo y soporte técnico de los sistemas del INAB, utilizados para el desarrollo de sus actividades en materia forestal; por el periodo comprendido del 01 de enero al 31 de agosto de 2022. Los resultados obtenidos son presentados a través de este informe.

La ejecución de la auditoría se realizó tomando en consideración lo establecido en el numeral 19 de la Norma de Auditoría Interna Gubernamental -NAIGUB- 2 la cual indica: "Aunque el auditor esté atento a los riesgos materiales que puedan afectar los objetivos, las operaciones o los recursos, los procedimientos de auditoría por si solos, no garantizan que todos los riesgos materiales sean identificados".

Se realizaron las actividades siguientes:

Entrevistas: realizadas al Jefe de la Unidad, Profesionales de desarrollo de sistemas y bases de datos, Responsable de infraestructura y telecomunicaciones y al Programador semi senior, todos de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación; asimismo a los Administradores de sistemas, con el fin de conocer los procesos y procedimientos que realizan en las áreas a evaluar.

Requerimiento de información: se solicitó al Jefe de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación lo relacionado a políticas, protocolos de seguridad, manual de procedimientos, manual de usuario de sistemas; detalle de los sistemas oficiales que posee el INAB en funcionamiento y los administradores; usuarios con acceso a los sistemas internos y sistemas externos (Sicoin, Siges, Guatenóminas, Guatecompras); soportes de sistemas por corrección de errores de código, modificación de información en bases de datos, inconsistencias o fallas identificadas; sistemas en desarrollo, realizados por consultores externos o personal interno del INAB; dispositivos de almacenamiento externo utilizados para el resguardo de información y backup de bases de datos; backup de bases de datos de sistemas realizados; monitoreo de firewall, base de datos y sistemas; espacios creados para resguardo de archivos de red; y actualizaciones o modificaciones realizadas a los sistemas del INAB solicitado por los diferentes usuarios.

En el proceso de la auditoría se realizaron pruebas sustantivas y de cumplimiento para establecer la razonabilidad de los procesos y otras pruebas que acorde a las circunstancias, fueron aplicadas por el auditor, obteniendo los resultados en las áreas siguientes:

1) Seguridad y resguardo de la información física y digital de los sistemas

a) Uso de dispositivos de almacenamiento externo: se comprobó que la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación tiene asignado un disco duro externo USB con capacidad de almacenamiento de 8 terabytes, a cargo del Profesional de desarrollo de sistemas y bases de datos, registrado en el inventario con número de bien 004CF02B; el cual, es utilizado para el resguardo de los backup de las bases de datos. El dispositivo es resguardado en la oficina de dicha Unidad.

b) Copias de respaldo (backup): se comprobó que los backup de bases de datos de los sistemas se realizan una o dos veces por mes por el Profesional de desarrollo de sistemas y bases de datos; del 01 de enero al 31 de agosto de 2022, se determinó que existen 261 backup, los cuales son resguardados en el disco duro externo a cargo de la Unidad.

c) Control dashboard firewall, políticas de firewall: se comprobó que la actualización, configuración, administración y monitoreo de firewall, es realizada diariamente por el Responsable de infraestructura y telecomunicaciones; asimismo se verificó que las políticas de seguridad para firewall y filtrado de direcciones de páginas web, establecidas por la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación, se encuentran en

funcionamiento las 24 horas del día durante el mes, para garantizar que el contenido de la información de internet que entra y sale a la red interna sea segura para el uso de los sistemas internos y externos.

d) Monitoreo de bases de datos y sistemas: se validó que el monitoreo de bases de datos es realizado diariamente por el Profesional de desarrollo de sistemas y bases de datos, por medio de un sistema de gestión de base de datos denominado SQL server; el cual, por medio de su usuario accede a las diferentes bases de datos del INAB; durante el monitoreo se puede observar las consultas, modificaciones, eliminaciones de datos que realizan los programadores que tienen acceso a las diferentes bases de datos; el monitoreo de sistemas se realiza para verificar si existe algún problema con el funcionamiento en la ejecución de los sistemas por medio de un servidor web de servicios denominado "Internet Información Services (IIS) Manager", para el sistema operativo Microsoft Windows.

e) Mantenimiento de servidores y bases de datos: se comprobó que el mantenimiento es realizado diariamente por el Profesional de desarrollo de sistemas y bases de datos, el cual consiste en verificar el funcionamiento de los servidores, corrección de inconvenientes en la ejecución de los programas o sistemas, creación de nuevos servidores virtuales, actualización y asignación de recursos, y generación de respaldos de base de datos.

f) Monitoreo de servidores virtuales: se comprobó que el monitoreo y la administración de recursos que se asignan a los servidores virtuales, es realizado por el Profesional de desarrollo de sistemas y bases de datos, a través de la plataforma de virtualización denominada VMware vSphere, por medio de un usuario Administrador; según reporte proporcionado por personal de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación, al 31 de agosto de 2022 INAB cuenta con 63 servidores virtuales.

g) Espacios para resguardo de archivos de red: se determinó que del 01 de enero al 31 de agosto de 2022, no se han creado espacios de almacenamiento de archivos de red, debido a que no se han recibido solicitudes de los usuarios.

2) Administración y soporte de sistemas

a) Sistemas institucionales de INAB y sistemas del Ministerio de Finanzas Públicas (externos): se comprobó que al 31 de agosto de 2022, INAB cuenta con siete sistemas en funcionamiento relacionados con actividades en materia forestal, a disponibilidad de usuarios internos y externos. Cada sistema está a cargo de un administrador interno y tiene asignado un usuario con el rol "Administrador"; el cual, es el responsable de la creación, modificación e inactivación de los usuarios y en algunos casos brindar soporte técnico. En el caso de los sistemas del Ministerio de Finanzas Públicas (externos) denominados Sistema de Contabilidad Integrada - SICOIN, Sistema de Gestión y pre órdenes de compra - SIGES, Sistema de Información de Contrataciones y Adquisiciones del Estado – GUATECOMPRAS, el Jefe de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación, es el responsable de la creación, modificación e inactivación de los usuarios.

b) Control de accesos a sistemas por altas, bajas y traslados de personal: se verificó que los usuarios activos, inactivos o modificaciones por traslado, fueran realizados por los

administradores de los sistemas y estuvieran documentadas por medio de oficio o correo electrónico. Según los reportes proporcionados por personal de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación, al 31 de agosto de 2022, existen 2,957 usuarios internos registrados en los diferentes sistemas del INAB; en el caso del Sistema de Manejo Forestal existen 1,694 usuarios externos registrados, los cuales son creados por ellos mismos y no por el Administrador del sistema; por lo que, no fueron considerados para la presente auditoría.

c) Soporte de sistemas: se validaron los soportes de sistemas por corrección de errores de código, inconvenientes en el funcionamiento y/ o modificación de información en bases de datos, solicitados por los diferentes usuarios internos y externos, estuvieran documentadas por medio de correo electrónico u oficio; así mismo, que fueran atendidos y solucionados de manera oportuna por personal de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación. Según los reportes proporcionados por personal de la Unidad, al 31 de agosto de 2022, se han realizado 1,468 soportes de sistemas.

d) Análisis y diseño de sistemas: se verificó que las modificaciones o actualizaciones a los sistemas solicitadas por los usuarios, fueran realizadas de manera oportuna y que los mismos estuvieran documentados por medio de correo electrónico u oficio. Según los reportes proporcionados por personal de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación, del 01 de enero al 31 de agosto de 2022, se han realizaron 110 modificaciones o actualizaciones a diferentes sistemas del INAB.

e) Desarrollo de nuevos sistemas por consultores externos y personal interno: se validó que al 31 de agosto de 2022, se encuentran en desarrollo tres sistemas por medio de consultores externos en cooperación con el personal de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación; asimismo, se observó correos electrónicos de seguimiento y avances de implementación de dichos sistemas; y en el caso del personal interno de la Unidad, desarrolló e implementó la certificación de documentos por medio de firma electrónica y la nueva versión del sistema PINPEP y PROBOSQUE.

Tomando en consideración los criterios descritos y el volumen de operaciones, backup's de base de datos, servidores, usuarios registrados en los sistemas, soportes, modificaciones y actualizaciones efectuados por los técnicos, monitoreo de bases de datos y sistemas a cargo de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación, se estableció la muestra siguiente:

No.	Área Asignada	Universo	Cálculo Matemático	Elementos	Muestreo no estadístico
1	Área general	0	NO		0
2	Seguridad y resguardo de la información física y digital de sistemas	292	NO		47
3	Administración y soporte de sistemas	4452	NO		213

5.1 LIMITACIONES AL ALCANCE

Derivado que la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación, proporcionó información y documentos de soporte correspondientes al resguardo de la información física, digital y bases de datos; administración, monitoreo y soporte técnico de sistemas del INAB, utilizados para el desarrollo de sus actividades en materia forestal, no existió limitación en el alcance y al trabajo de la auditoría realizado.

6. ESTRATEGIAS

- Para mantener el nivel de la calidad deseado en el trabajo ejecutado por el equipo de la Unidad de Auditoría Interna, Supervisor y el Jefe de la Unidad, ejercieron vigilancia permanente sobre todo el proceso de auditoría, en los temas de competencia de cada uno.
- Se promovió la mejora continua del trabajo por parte del auditor asignado de la Unidad de Auditoría Interna del INAB, durante la ejecución de la auditoría.
- La muestra de auditoría se estableció considerando el tiempo planificado, la cantidad de operaciones realizadas, sistemas en funcionamiento, el nivel de riesgo y el grado de seguridad de control interno implementado por la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación.
- Se verificó la información y documentos proporcionados por el Jefe y personal de la Unidad de Tecnología de la Información y Comunicación; asimismo, lo proporcionado por los administradores de los sistemas.
- Como parte de los resultados de la auditoría se notificó las posibles deficiencias al Jefe de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación, para su conocimiento y ejercer su derecho de defensa en el plazo otorgado.
- Presentación a la máxima autoridad el informe de auditoría interna, para comunicar los resultados de la auditoría y aquellas deficiencias que no fueron solventadas, atendidas o bien sin riesgos materializados.

7. RESULTADOS DE LA AUDITORÍA

De acuerdo al trabajo de auditoría realizado se informa que no existen riesgos materializados

8. CONCLUSIÓN ESPECÍFICA

En el proceso de evaluación de la auditoría de cumplimiento, por el periodo comprendido del 01 de enero al 31 de agosto de 2022, a la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación; se obtuvo la colaboración del personal de dicha Unidad y administradores de los sistemas, mostrando apoyo en la disposición de facilitar los documentos e información a revisar, por lo que se concluyó de forma

satisfactoria.

Durante el proceso de la auditoría de cumplimiento a la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación; se identificaron dos posibles deficiencias, las cuales fueron notificadas al Jefe a.i. de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación Samuel Fernando Fuentes Pérez; a través de los oficios de notificación No. UDAI-001-2022, correspondientes a las áreas de Seguridad y resguardo de la información física y digital de sistemas, y Administración y soporte de sistemas, ambas de fecha 19 de diciembre de 2022; quien presentó en el plazo otorgado los comentarios, argumentos y documentos correspondientes para desvanecer dichas deficiencias.

La comisión designada por la Unidad de Auditoría Interna del INAB, analizó los comentarios, argumentos y documentos presentados por el Jefe a.i. de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación Samuel Fernando Fuentes Pérez, según oficios número OFC.TICS-067-2022 de fecha 22 de diciembre de 2022 y OF.TICS-068-2022 de fecha 23 de diciembre de 2022; quien a través de dichos oficios e información de respaldo presentados, evidenciaron las acciones correspondientes para subsanar dichas deficiencias; determinando que las pruebas de descargo y acciones realizadas por los responsables, son suficientes y competentes para desvanecer las dos deficiencias notificadas, por lo que no se describen en el presente informe de auditoría.

Durante la ejecución de la auditoría se constató que existen políticas de control y seguridad, procesos y procedimientos implementados por la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación, autorizados por la máxima autoridad del INAB; así como supervisión por parte del Jefe de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación sobre las actividades que realizan los Profesionales de desarrollo de sistemas y bases de datos, Programador semi senior, Responsable de infraestructura y telecomunicaciones, y los Administradores de los sistemas; referente al cumplimiento de las políticas, procesos y procedimientos, para el resguardo la información física, digital y bases de datos que generan los diferentes sistemas; la correcta y adecuada administración, monitoreo y soporte técnico de los sistemas del INAB, utilizados para el desarrollo de las actividades en materia forestal. Por lo que el riesgo de que no se cuente con políticas, procedimientos y espacio para el resguardo físico y digital de la información que se genera en el INAB, se considera bajo; debido a que el riesgo puede mitigarse a través de la aplicación de las políticas de control y seguridad, procesos y procedimientos establecidos; cabe mencionar que, al efectuar una auditoría en base a muestreo, existe riesgo de que el auditor no identifique deficiencias y/o errores en la ejecución de los procesos y procedimientos, aun cuando existan controles, políticas, procedimientos y supervisión por parte de los responsables para mitigarlos.

9. EQUIPO DE AUDITORÍA

F.



José Fernando Gil Noj
Auditor, Coordinador



F.



Irving Leonel Hernandez Apen
Supervisor



ANEXO

No se incluyen anexos para el presente informe.