



La justicia
es de todos

Minjusticia

EVALUACIÓN Y VERIFICACIÓN SOBRE
LA ADQUISICIÓN DE HW, SW E
INFRAESTRUCTURA DE RESPALDO

Oficina de
Control
Interno
2022

 La justicia es de todos Minjusticia	FORMATO INFORME DE AUDITORÍA INTERNA	Código: F-SE-01-02
		Versión: 03

1. Objetivo de la auditoría:

Evaluar y verificar el proceso de adquisición de Hw e infraestructura de respaldo del Ministerio de Justicia y del derecho.

2. Alcance de la auditoría:

En el marco del objetivo definido, se evaluará el proceso de adquisición en Hw, Sw e infraestructura de respaldo y su correcta implementación, que hayan surgido en virtud de requerimientos tecnológicos para la vigencia 2021, teniendo bajo consideración una muestra definida en el desarrollo de auditoría.

3. Criterios de auditoría o parámetros normativos:

Para el desarrollo de la presente auditoría se tomarán en cuenta los criterios de la Guía del Dominio de Uso y Apropiación – gestión del cambio de TI del MINTIC”; Modelo de gestión IT4+ - MINTIC; Guía de Gestión de Riesgos - MINTIC; Manual de Gobierno Digital - MINTIC; buenas prácticas internacionales en ISO 27001 A.14 Adquisición, desarrollo y mantenimiento de sistemas; criterios ITIL en el proceso de gestión del cambio; y el procedimiento de control de cambios y desarrollo de software del MJD.

4. Metodología:

La metodología empleada por la Oficina de Control Interno se basó en un levantamiento de información por medio de un cuestionario de quince (15) preguntas. La apertura de la auditoría se realizó el 5 de abril de 2022 con el Director de Tecnología, Subdirector de Tecnología, los ingenieros encargados de atender la auditoría y el equipo auditor; en dicha reunión se informó el objetivo, alcance y fechas de las actividades principales para el desarrollo de la auditoría; a su vez, se realizó la socialización del cuestionario.

Por otra parte, comprende métodos de evaluación tales como la constatación de la información, el análisis sobre aquella y la definición de unas conclusiones, de las cuales se derivarán hallazgos y/o recomendaciones a través del presente informe. Como ya se dijo, se tendrá en cuenta una muestra de las actuaciones asociadas a la adquisición bajo examen que, en todo caso, será representativa para ofrecer una opinión razonable frente al comportamiento del proceso o procedimiento pertinente.

 La justicia es de todos Minjusticia	FORMATO INFORME DE AUDITORÍA INTERNA	Código: F-SE-01-02
		Versión: 03

5. Desarrollo de la Auditoría:

El Hardware (en adelante HW) y la Infraestructura de respaldo, hoy en día se constituyen en herramientas que deberían ser útiles para la optimización del tiempo de trabajo de los funcionarios y contratistas, reduciendo el esfuerzo para aprovechar al máximo todos los recursos, sobre todo, cuando el desarrollo del trabajo se realiza con tecnología actualizada, lo cual es esencial para los resultados competitivos del Ministerio de Justicia y del Derecho (en adelante MJD).

Es por esto por lo que la Oficina de Control Interno (OCI) contribuye a prevenir y detectar posibles incumplimientos y/o inconsistencias en la adquisición y gestión de tecnologías de la información, que puedan perturbar el normal desarrollo de las actividades del Ministerio. En el presente informe no se analizarán los inventarios de HW, ya que estos fueron analizados en el informe de “Derechos de Autor”, la parte de software fue analizada con el informe de “Ajustes que sufran los SW del MJD; en ese aspecto, este informe evaluará y verificará la adquisición de HW e infraestructura de respaldo y su funcionamiento así:

5.1. Hardware e infraestructura de respaldo adquirida en la vigencia 2021.

A la Dirección de Tecnología le fueron solicitados los contratos del hardware adquirido en la vigencia 2021, como se puede observar en la siguiente tabla, la cual cuenta con la solución, contrato y estado:

HARDWARE	SOLUCIÓN HARDWARE	N° CONTRATO	ESTADO
Adquisición Planta Telefónica	Adquirir una planta telefónica basado en una solución de comunicaciones unificadas sobre tecnología IP de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas por el Ministerio de Justicia y del Derecho.	539 de 2021	Vigente Hasta el 2023
Custodia de Medios	Contratar el servicio de transporte, custodia y almacenamiento de cintas de respaldo de información del Ministerio de Justicia y del Derecho, de conformidad con las especificaciones del numeral 3 de los estudios previos	376 2019	Vigente diciembre 2019 a julio 2022
Licenciamiento Software de Seguridad	Contratar la renovación licenciamiento software de virtualización de servidores y renovación licenciamiento software de copias de seguridad data protector para el Ministerio de Justicia y del Derecho.	459 de 2021	Vigente diciembre 2022
Órdenes de	Se realizó la orden de compra para	Órdenes de Compra 2021	Implementado

 La justicia es de todos Minjusticia	FORMATO INFORME DE AUDITORÍA INTERNA	Código: F-SE-01-02
		Versión: 03

Compra HW	Escáneres, Impresoras y computadores Portátiles	- Escáneres N° 80489 -Impresoras N° 80223 -Portátiles N° 80490	
Renovación Garantía Servidores	Contratar la renovación y soporte plataforma servidores HPE y plataforma de almacenamiento HPE 3par.	546 de 2021	Vigente hasta julio de 2022

A continuación, se realizará un análisis de cada uno de los HW mencionados anteriormente, teniendo en cuenta las condiciones establecidas en el cuestionario de solicitud de información para el desarrollo de la presente auditoría:

Adquisición Planta Telefónica	
Se observa que la Dirección de Tecnología, por medio de contratación directa, adjudicó el contrato 539 de 2021, a la empresa "MCO GLOBAL S.A.S"; para "Adquirir una planta telefónica basado en una solución de comunicaciones unificadas sobre tecnología IP de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas por el Ministerio de Justicia y del Derecho".	
CONDICIONES	OBSERVACIÓN OCI
Estudio previo de necesidades	<p>Dentro de las evidencias se encuentra el documento de estudios previos; a su vez, se evidencia el documento en la plataforma SECOPII, pero en la plataforma de Sistema de Información Contractual y Financiera SICF no se encuentra.</p> <p>Por otra parte, se observan en el documento de los estudios previos las principales necesidades que se tienen en cuenta para la adquisición del contrato; entre ellas, se encuentran: una planta telefónica NEC SV8500 con un tiempo de uso de 15 años, la cual ya se puede catalogar como obsoleta; las entidades del orden nacional deben implementar la tecnología IPV6 y la planta telefónica mencionada anteriormente (NEC SV8500) no cumple con los requerimientos técnicos para esta implementación; los teléfonos se encuentran deteriorados y algunos de sus repuestos no se consiguen y los que sí se consiguen, son muy costosos, por ello se necesita de la telefonía IP.</p>
Alquiler o arrendamiento/Propiedad del MJD	Propiedad del Ministerio de Justicia y del Derecho.
Acuerdos de niveles de servicios	En las evidencias allegadas no se encuentra el documento de acuerdos de niveles de servicio; adicionalmente, se validó en el SECOP Y SICF y en ninguna plataforma se encuentra.
Informes de Ejecución contractual	La OCI evidenció que, en la ejecución del contrato No 539 de 2021, no se encuentran publicados los informes de ejecución en el SECOP II; a su vez, se valida en el SICF y los informes de ejecución contractual se encuentran cargados, salvo los informes correspondientes a los meses de febrero y marzo del 2022.

 La justicia es de todos Minjusticia	FORMATO INFORME DE AUDITORÍA INTERNA	Código: F-SE-01-02
		Versión: 03

	<p>Por otra parte, en la plataforma SICF, se evidencian inconsistencias en la documentación contractual cargada en la plataforma, ya que la información corresponde a otro contrato que no tiene nada que ver con el de la adquisición de la planta telefónica.</p> <p>Por lo anterior, se presenta incumplimiento al M-GC-03 Manual de Supervisión e Intervención V1 del MJD en el capítulo 3.11; a su vez, el incumplimiento con lo establecido en la ley 1712 de 2014 y en lo dispuesto en el Decreto 1081 de 2015, “se deben publicar los informes de supervisión y documentos relacionados con la etapa de ejecución en la Plataforma SECOP II”. Es importante tener en cuenta que esta actividad es de obligatorio cumplimiento en virtud de las disposiciones legales y las actividades establecidas para la función de supervisión a los contratos y convenios suscritos por la Entidad.</p>
--	--

Custodia de Medios	
<p>Se observa que la Dirección de Tecnología, por medio de contratación de mínima cuantía, adjudicó el contrato 376 de 2019, a la empresa “TRANSPORTES COCOCARGA LTDA – TRANSCOCOL LTDA”; para “Contratar el servicio de transporte, custodia y almacenamiento de cintas de respaldo de información del Ministerio de Justicia y del Derecho, de conformidad con las especificaciones del numeral 3 de los estudios previos”.</p>	
CONDICIONES	OBSERVACIÓN OCI
Estudio previo de necesidades	<p>Dentro de las evidencias se encuentra el documento de estudios previos, pero no se encuentra cargado en la plataforma SECOP II y en la plataforma de Sistema de Información Contractual y Financiera SICF.</p> <p>Por otra parte, se observa en el documento de los estudios previos las principales necesidades que se tienen en cuenta para la adquisición del contrato; entre ellas, se encuentran: norma de seguridad de la información DRP; las condiciones técnicas, ambientales y de seguridad en las que deben permanecer las cintas magnéticas; instalaciones adecuadas para la custodia de las cintas; transporte para las instalaciones donde se van a mantener en custodia. Por lo anterior, se analiza que es necesario, ya que las cintas (para el resguardo de los datos) deben ser protegidas tanto por los factores ambientales como por hurto, fraude o sabotaje, es por esto que los backups deben permanecer fuera de las instalaciones del MJD y custodiados, tal cual como lo señala la norma ISO 27001.</p>
Alquiler o arrendamiento/Propiedad del MJD	Alquiler de servicio con vigencia a julio de 2022.
Acuerdos de niveles de servicios	En las evidencias allegadas no se encuentra el documento de acuerdos de niveles de servicio; adicionalmente, se validó en el SECOP Y SICF y en ninguna plataforma se encuentra.

 La justicia es de todos Minjusticia	FORMATO INFORME DE AUDITORÍA INTERNA	Código: F-SE-01-02
		Versión: 03

Informes de Ejecución contractual	<p>Por otra parte, la OCI evidenció que, en el marco de la ejecución del contrato No 376 de 2019, no se encuentran publicados los informes de ejecución en el SECOP II, pero, se valida en el SICF y los informes de ejecución contractual se encuentran cargados.</p> <p>Por lo anterior, se presenta incumplimiento al M-GC-03 Manual de Supervisión e Intervención V1 del MJD en el capítulo 3.11; a su vez, el incumplimiento con lo establecido en la Ley 1712 de 2014 y en lo dispuesto en el Decreto 1081 de 2015, “se deben publicar los informes de supervisión y documentos relacionados con la etapa de ejecución en la Plataforma SECOP II”. Es importante tener en cuenta que esta actividad es de obligatorio cumplimiento en virtud de las disposiciones legales y las actividades establecidas para la función de supervisión a los contratos y convenios suscritos por la Entidad.</p>
--	---

Licenciamiento Software de Seguridad	
<p>Se observa que la Dirección de Tecnología, por medio de contratación de subasta inversa, adjudicó el contrato 459 de 2021, a la empresa “ARUS S.A”; para “Contratar la renovación licenciamiento software de virtualización de servidores y renovación licenciamiento software de copias de seguridad data protector para el Ministerio de Justicia y del Derecho”.</p>	
CONDICIONES	OBSERVACIÓN OCI
Estudio previo de necesidades	<p>Dentro de las evidencias se encuentra el documento de estudios previos; a su vez, se evidencia el documento en la plataforma SECOP II, pero en la plataforma de Sistema de Información Contractual y Financiera SICF, no se encuentra.</p> <p>Por otra parte, se observan en el documento de los estudios previos las principales necesidades que se tienen en cuenta para la adquisición del contrato que corresponden a la renovación del licenciamiento de virtualización de servidores. Las cuales son necesarias para mantener la infraestructura de los 42 servidores virtuales con los que cuenta el MJD</p>
Alquiler o arrendamiento/Propiedad del MJD	<p>Licenciamiento de uso</p>
Acuerdos de niveles de servicios	<p>En las evidencias allegadas no se encuentra el documento de acuerdos de niveles de servicio; adicionalmente, se validó en el SECOP Y SICF y en ninguna plataforma se encuentra.</p>
Informes de Ejecución contractual	<p>La OCI evidenció que, en el marco de la ejecución del contrato No 459 de 2021, no se encuentran publicados los informes de ejecución en el SECOP II; a su vez, se valida en el SICF y solo se encuentran cargados los informes de ejecución contractual de mayo y junio del 2021 y, desde esta fecha, no se evidencian más informes.</p> <p>Por otra parte, en la plataforma SICF, se evidencian inconsistencias en la documentación contractual cargada en la plataforma, ya que la información corresponde a otro contrato que no tiene nada que ver con el licenciamiento de virtualización de servidores.</p>

 La justicia es de todos Minjusticia	FORMATO INFORME DE AUDITORÍA INTERNA	Código: F-SE-01-02
		Versión: 03

	<p>Por lo anterior, se presenta incumplimiento al M-GC-03 Manual de Supervisión e Intervención V1 del MJD en el capítulo 3.11; a su vez, el incumplimiento con lo establecido en la ley 1712 de 2014 y en lo dispuesto en el Decreto 1081 de 2015, “se deben publicar los informes de supervisión y documentos relacionados con la etapa de ejecución en la Plataforma SECOP II”. Es importante tener en cuenta que esta actividad es de obligatorio cumplimiento en virtud de las disposiciones legales y las actividades establecidas para la función de supervisión a los contratos y convenios suscritos por la Entidad.</p>
--	--

Órdenes de Compra 2021 Escáneres – Impresoras - Portátiles

Se observa que la Dirección de Tecnología, por medio de las órdenes de compra N°80489, 80223 y 80490, con las empresas “NEX COMPUTER S.A.S, SUMIMAS Y TECHNPHONE COLOMBIA”; adquirieron equipos como escáner, impresoras y portátiles para los usuarios del Ministerio de Justicia y del Derecho”.

CONDICIONES	OBSERVACIÓN OCI
Estudio previo de necesidades	<p>Dentro de las evidencias se encuentran los documentos relativos a los estudios previos en la plataforma del Sistema de Información Contractual y Financiera SICF; allí -se encuentran las órdenes de compra, pero los demás documentos no hacen referencia a las órdenes de compra, se observan y pertenecen a contratos de otras dependencias.</p> <p>Por otra parte, al validar la justificación de las órdenes de compra, se observa que la necesidad se obtiene por solicitud de los usuarios del MJD, quienes manifiestan inconformidades con los equipos que presentan averías o que por su tiempo de uso se encuentran obsoletos, adquiriendo dos (2) escáner, 15 impresoras y 19 portátiles.</p>
Alquiler o arrendamiento/Propiedad del MJD	Propiedad del Ministerio de Justicia y del Derecho.
Acuerdos de niveles de servicios	<p>Los acuerdos de servicio y características técnicas son los señalados en las fichas técnicas de los acuerdos marco de precios “cláusula 11 del acuerdo marco de precios CCE-925-AMP-2019”.</p> <p>Se verifica en los documentos que los equipos cuentan con una garantía de 2 años, a lo cual se realiza una observación, y es sobre anomalías que han presentado estos equipos; como es el caso del bajo rendimiento de las baterías, siendo nuevos, no deberían presentar inconvenientes, ya que aún no completan ni el primer año de uso.</p>

Una vez analizadas las órdenes de compra, se realiza un ejercicio de benchmarking con tres (3) entidades más que realizaron compras de portátiles en la vigencia 2021, tales como la “Rama Judicial - Consejo Superior de la Judicatura, Servicio Geológico Colombiano y la Agencia Presidencial de

 La justicia es de todos Minjusticia	FORMATO INFORME DE AUDITORÍA INTERNA	Código: F-SE-01-02
		Versión: 03

Cooperación Internacional de Colombia”, como se puede observar a continuación:

BENCHMARKING			
Ministerio de Justicia y del Derecho	Rama Judicial - Consejo Superior de la Judicatura	Servicio Geológico Colombiano	Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia
CARACTERÍSTICAS DE LOS PORTÁTILES			
ETP 15 pulgadas PESO MÁXIMO 2,2KG WINDOWS 64 BITS 3500INTERMEDIO SDD 256 GB PCIe NA 16 GB Zona 1	ETP 14 pulgadas PESO MÁXIMO 1,8KG WINDOWS 64 BITS 3500 INTERMEDIO SDD 256 GB PCIe NA 16 GB Zona 2 precio unidad	ETP 13 pulgadas PESO MÁXIMO 1,5KG WINDOWS 64 BITS 3000 INTERMEDIO SDD 256 GB PCIe NA 16 GB Zona 1	ETP 15 pulgadas PESO MÁXIMO 2,2KG WINDOWS 64 BITS 3500 INTERMEDIO SDD 256 GB PCIe NA 16 GB Zona 1
VALOR POR UNIDAD			
2.621.361	2.562.201	2.690.601	2.230.423

Como se pudo observar, se realizó la comparación con entidades que hayan adquirido equipos con características similares para lograr, pese a que la adquisición resultó de un acuerdo marco de precios un análisis comparativo; a su vez, se evidencia una simetría en los valores por unidad de los equipos adquiridos por cada entidad, pero el precio más caro es el de esta cartera. Valdría la pena que la DTIJ revise cuáles son las razones de dicho precio superior, más aún si se tienen en cuenta las dificultades que han ofrecido estos equipos, tales como la muy poca capacidad de carga para que funcionen con autonomía, lo pesados que son y la ausencia de detalles de tecnología moderna para fomentar la eficiencia de su rendimiento.

RENOVACIÓN GARANTÍA SERVIDORES	
Se observa que la Dirección de Tecnología, por medio de contratación directa, adjudicó el contrato 546 de 2021, a la empresa “MCO GLOBAL S.A.S”; para “Contratar la renovación y soporte plataforma servidores HPE y plataforma de almacenamiento HPE 3par”.	
CONDICIONES	OBSERVACIÓN OCI
Estudio previo de necesidades	<p>Dentro de las evidencias se encuentra el documento de estudios previos; a su vez, se encuentra el documento en la plataforma SECOPII, pero en la plataforma de Sistema de Información Contractual y Financiera SICF, no se encuentra.</p> <p>Por otra parte, se observa en el documento de los estudios previos la principal necesidad que es la renovación y soporte plataforma de servidores HPE y plataforma de almacenamiento, para mantener la</p>

 La justicia es de todos Minjusticia	FORMATO INFORME DE AUDITORÍA INTERNA	Código: F-SE-01-02
		Versión: 03

	disponibilidad de la plataforma que soporta todos los procesos y operación misional del MJD.
Alquiler o arrendamiento/Propiedad del MJD	Propiedad del Ministerio de Justicia y del Derecho
Acuerdos de niveles de servicios	En las evidencias allegadas no se encuentra el documento de acuerdos de niveles de servicio; adicionalmente, se validó en el SECOP y SICF y en ninguna plataforma se encuentra.
Informes de Ejecución contractual	<p>La OCI evidenció que, en el marco de la ejecución del contrato No 546 de 2021, no se encuentran publicados los informes de ejecución en el SECOP II; a su vez, se valida en el SICF y los únicos informes de ejecución contractual que se encuentran cargados son los de agosto, octubre y noviembre del 2021, los demás no se evidencian.</p> <p>Por otra parte, en la plataforma SICF, se evidencian inconsistencias en la documentación contractual cargada en la plataforma, ya que la información corresponde a otro contrato que no tiene nada que ver con la renovación de servidores.</p> <p>Por lo anterior, se presenta incumplimiento al M-GC-03 Manual de Supervisión e Intervención V1 del MJD en el capítulo 3.11; a su vez, el incumplimiento con lo establecido en la ley 1712 de 2014 y en lo dispuesto en el Decreto 1081 de 2015, “se deben publicar los informes de supervisión y documentos relacionados con la etapa de ejecución en la Plataforma SECOP II”. Es importante tener en cuenta que esta actividad es de obligatorio cumplimiento en virtud de las disposiciones legales y las actividades establecidas para la función de supervisión a los contratos y convenios suscritos por la Entidad.</p>

5.2. Infraestructura de respaldo

La infraestructura de respaldo es uno de los principales activos del Ministerio de Justicia y del Derecho, ya que allí se controla las operaciones del centro de procesado de datos que generan los diferentes sistemas de información de la entidad, siendo este el respaldo de la información en caso de que ocurra cualquier catástrofe. Por otra parte, se convierte en el primer blanco de ataques, debido a que la información relevante del Ministerio se encuentra resguardada allí.

Por esto, es una prioridad que el MJD, en su enfoque para avanzar hacia su transformación digital, ponga una mayor atención en la protección de la infraestructura de respaldo. Por consiguiente, se evaluarán y verificarán las políticas y controles para el respaldo de los datos en la institución así:

5.2.1. Políticas y controles de respaldo.

 <div style="display: inline-block; background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px;"> La justicia es de todos </div> <div style="display: inline-block; background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px; margin-left: 10px;"> Minjusticia </div>	FORMATO INFORME DE AUDITORÍA INTERNA	Código: F-SE-01-02
		Versión: 03

Se observó en las evidencias allegadas, que la Dirección de Tecnología cuenta con 3 documentos en los que se establecen riesgos, controles y políticas para el respaldo y restauración de los datos, siendo los siguientes:

1. Política de copias de respaldo, la cual se encuentra dentro de las políticas de seguridad de la información en su capítulo 4.8 “Política de Seguridad en las Operaciones – Copias de Respaldo”, donde se encuentran definidas quince (15) políticas para el respaldo y restauración de los datos.
2. El segundo documento es el “Procedimiento de Respaldo y Restauración de los Sistemas de Información” Código P-TI-04, el cual contiene siete (7) políticas de operación, cinco (5) actividades para las copias de seguridad y ocho (8) actividades para la restauración de copias de seguridad.
3. El tercer documento es la matriz de riesgos, la cual tiene definido el siguiente riesgo “Pérdida de información debido a errores en la ejecución del procedimiento de backup, fallas en el software de backup”, definiendo para este riesgo 9 controles.

Una vez validados los documentos anteriores, se encontró lo siguiente:

Política de copias de respaldo: Una vez analizadas las políticas establecidas por la Subdirección de Tecnología para el respaldo y restauración de los datos, se evidencia que las políticas definidas son acordes para promover y garantizar un adecuado respaldo en los datos tecnológicos de la institución; sin embargo, se divisa la ausencia de otra política como la de “Acuerdos de confidencialidad de servicio con las diferentes dependencias o líderes funcionales para la determinación de políticas y controles de los datos a respaldar de cada una de las dependencias definiendo la criticidad, confidencialidad y retención de la información.” Por otra parte, la política relacionada con: *“La STSI debe llevar a cabo los procedimientos para realizar pruebas de recuperación a las copias de respaldo, para así comprobar su integridad y posibilidad de uso en caso de ser necesario.”* se le debe agregar que sea periódica o que cuente con una periodicidad mínima en su recorrido.

De otro lado, se observa que las políticas definidas no son solo para el respaldo como lo señala el título *“Copias de Respaldo”*, sino que las políticas también hacen referencia a la restauración, por lo cual debería tener el nombre de *“Copias de Respaldo y Restauración”*, como si lo tiene el nombre del procedimiento.

 <div style="display: inline-block; background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px;"> La justicia es de todos </div> <div style="display: inline-block; background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px; margin-left: 10px;"> Minjusticia </div>	FORMATO INFORME DE AUDITORÍA INTERNA	Código: F-SE-01-02
		Versión: 03

Procedimiento de Respaldo y Restauración de los Sistemas de Información: una vez validado el documento, se evidencia que el procedimiento describe las actividades que se llevan a cabo para atender una solicitud de respaldo de información o solicitud de restauración por parte de los usuarios, el cual se solicita por medio de la mesa de ayuda, asignando el requerimiento a través de un ticket al funcionario encargado, el cual realiza el proceso de respaldo o restauración, valida con el usuario y, si este es satisfactorio, se da por cerrado el ticket. Estas actividades lo que detallan es un flujograma de la solicitud de respaldo y restauración por parte de un usuario, pero no del procedimiento que se debe llevar a cabo para un respaldo y, mucho menos, de una restauración; si se llegara a presentar una emergencia, incidente o catástrofe en la que el funcionario o contratista encargado de realizar el procedimiento no se encuentre, o no pueda realizarlo por diferentes motivos, el documento no brindaría el apoyo básico a cualquier otro funcionario (que cuente con los privilegios de acceso) de la Dirección de Tecnología para la realización del procedimiento, el cual indique servidores, rutas, relevancia de datos y tipo de respaldo a realizar, dependiendo de la información a respaldar. Todos los procedimientos o actividades deben ser documentados; si el documento no conlleva a la realización del procedimiento estaría incumpliendo su criterio procedimental, pasando a ser un documento sin relevancia.

Concluyendo lo anterior, el procedimiento que se tiene establecido guarda relación con la solicitud de los usuarios cuando necesitan realizar un respaldo o una restauración de información, pero no hace alusión a las actividades que realmente se deben de llevar a cabo para un procedimiento de estos, como se puede evidenciar en el alcance del procedimiento *“ALCANCE: **Inicia desde la identificación de la necesidad de respaldo; y finaliza con la programación de la copia de seguridad y la restauración a solicitud del usuario final**”*, lo cual, estaría condicionando el procedimiento a que solo se lleva a cabo si hay una solicitud por parte de los usuarios; de lo contrario, no se realizaría, lo cual es completamente inconveniente e impide que los actores del área de tecnología lleven a cabo dichos propósitos.

A continuación se mencionan algunas actividades que el procedimiento debe contemplar: perfiles de los usuarios autorizados para llevar a cabo el procedimiento; paso a paso del procedimiento para la realización de un backup o restauración, donde se especifiquen los servidores a los cuales debe ingresar, en qué rack se encuentran, si son físicos o virtuales, descripción de los robots, periodicidad de los respaldos, los respaldos a información crítica o confidencial, la rotación de cintas, los backup a disco; en caso de un incidente que workaround realiza, dejar informes de las actividades realizadas sobre los incidentes presentados; pruebas periódicas de restauración con su respectivo informe, entre otros.

 <div style="display: inline-block; background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px;"> La justicia es de todos </div> <div style="display: inline-block; background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px; margin-left: 10px;"> Minjusticia </div>	FORMATO INFORME DE AUDITORÍA INTERNA	Código: F-SE-01-02
		Versión: 03

La gestión realizada por los funcionarios encargados de este procedimiento no puede quedar solo en la memoria de ellos, todas las actividades deben ir documentadas; en consecuencia, se puede afirmar que el procedimiento de respaldo y restauración de información no es suficiente, y debe ser ajustado y documentado.

Desde otro punto de análisis, los niveles de acuerdo de servicio con las dependencias y/o líderes funcionales, permiten generar controles y políticas para el respaldo de la información con los diferentes sistemas de información, permitiendo tener controles efectivos para el respaldo de los datos del MJD, ya que permitiría definir el tipo de información a respaldar, información relevante, la retención (por cuánto tiempo se va almacenar para que esté disponible), la periodicidad de respaldo, controles y políticas que solo se pueden formular con las dependencias y líderes funcionales, lo cual permitiría una alta efectividad en el procedimiento de respaldo y restauración, actividad que no se tiene contemplada en el procedimiento.

Por otra parte, el procedimiento no menciona las pruebas de respaldo y de restauración periódicas, como lo establece la NTC-ISO/IEC 27002 “*Se deben hacer copias de respaldo de la información y del software, y se deben poner a prueba con regularidad de acuerdo con la política de respaldo acordada*”; como ya se mencionó anteriormente, las políticas establecidas por la STSI no contemplan una política para la realización de pruebas, para que en el procedimiento se establezcan actividades de chequear y probar regularmente, lo cual asegure que sean efectivos y que pueden ser completados dentro del tiempo asignado en los procedimientos operacionales para la recuperación.

Adicionalmente, se deben contar con las evidencias de las pruebas realizadas para identificar si estas fueron satisfactorias o no, para definir planes de acción que solucionen los problemas presentados, y así, asegurar que se puedan confiar en ellos para usarlos cuando sea necesaria en caso de emergencia. Se observó, que la Subdirección de Tecnología realiza unas tareas programadas cada vez que se realiza un backup, para que informe si fue realizado satisfactoriamente, lo cual es válido, pero como un control o alarma para tener la certeza que el backup se ejecutó sin errores, pero no se puede catalogar como prueba, las pruebas permiten descartar otras series de eventos que pueden presentarse; es por esto, que es necesario realizar actividades de pruebas dentro del procedimiento.

Por último, la política de operación N°7 del procedimiento, no se encuentra bien redactada, la cual genera confusión, se recomienda replantearla y ajustar su redacción.

 La justicia es de todos Minjusticia	FORMATO INFORME DE AUDITORÍA INTERNA	Código: F-SE-01-02
		Versión: 03

Matriz de Riesgos: está será analizada en el capítulo N° 6 Análisis de Riesgo.

5.2.2. Custodia y confidencialidad de las copias de respaldo

Uno de los controles que se tiene establecido es la custodia de las cintas por un tercero; estas son recogidas y llevadas en custodia para que sean resguardadas, como control preventivo de un desastre en el que puedan verse afectadas, si se encuentran almacenadas en la misma sede de la entidad. Dado lo anterior, se evidencia que la Dirección de Tecnología, por medio del contrato 376 del 2019, el cual se encuentra vigente hasta julio de 2022, realiza el procedimiento de custodia para el resguardo de las cintas de respaldo.

Se observó que, mensualmente la empresa “TRANSPORTES COCOCARGA LTDA – TRANSCOCOL LTDA” recoge las cintas en contenedores sellados, dejando evidencia en el formato F-TI-04-01; se verificó el diligenciamiento y que este contiene las firmas, tanto del funcionario del MJD, como el del contratista; igualmente, en el formato se deja registro cuando las cintas son solicitadas por la Subdirección de Tecnología.

6. Análisis de Riesgo:

Dentro del proceso de auditoría y evaluación de las evidencias, se encontraron los siguientes posibles riesgos para el proceso:

Revisado el mapa de riesgos de seguridad de la información suministrado por el proceso, este aparece con fecha de vigencia 2020, lo que significa que no se encuentra actualizado. Es importante que anualmente se revisen los riesgos teniendo en cuenta el contexto de la entidad y del proceso, sobre los factores que puedan afectar el cumplimiento del proceso. Además de revisar las amenazas y la actualización de los activos de información.

Con respecto al riesgo denominado “Pérdida de información debido a errores en la ejecución del procedimiento de backup, fallas en el software de backup”, se presentan las siguientes observaciones:

Revisar las causas del riesgo de “Pérdida de información debido a errores en la ejecución del procedimiento de backup, fallas en el software de backup” siendo que en la matriz de riesgo se identificaron, como causas, el insuficiente entrenamiento, capacitación o sensibilización y el almacenamiento de equipos sin protección.

Ninguno de los riesgos cuenta con un plan de tratamiento como estrategia de acuerdo con las opciones de manejo que se determinen para combatir el riesgo

 <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> La justicia es de todos Minjusticia </div>	FORMATO INFORME DE AUDITORÍA INTERNA	Código: F-SE-01-02
		Versión: 03

(zona de riesgo residual), de tal manera que falta definir acciones en función del tratamiento (reducir, aceptar, mitigar, transferir, evitar).

Evaluar la posibilidad de identificar un riesgo de pérdida de información durante el proceso de restauración de la información, teniendo en cuenta la descripción del P-TI-04 Procedimiento de respaldo y restauración de los sistemas de información, se podría llegar a materializar un posible riesgo que pueda afectar la continuidad del negocio; ya que el procedimiento no tiene definido la verificación de la copia o el backup realizado.

Evaluar la identificación de un posible riesgo en la integridad de las copias de respaldo debido, dentro del proceso de continuidad del negocio y respondiendo a la política de copias de seguridad, según lo menciona la política de operación No 2 del procedimiento P-TI-04, ya que no se articula con la política de copias de seguridad de la entidad.

7. Conclusiones, hallazgos y recomendaciones

7.1 Conclusiones

- Se evidencian inconsistencias en la información contractual cargada en la plataforma SICF, donde los documentos de un proceso en particular hacen referencia a otros contratos.
- Los informes de ejecución contractual no se cargan en la plataforma de SECOP II, y en la plataforma de SICF, se encuentran incompletos.
- Para la orden de compra N° 80490 de 2021, adquisición de portátiles, se realiza un benchmarking, en el que se identifica que el precio por unidad de los equipos es similar a las compras de otras entidades; no obstante lo anterior, el precio en el MJD fue superior a otras entidades, pese a que fueron adquiridos a través de un acuerdo marco de precios. Para esta conclusión, se tiene en cuenta la observación de la STSI por medio del MJD-MEM22-0004012.
- Se puede considerar un riesgo no contar con puntos de control dentro del procedimiento, teniendo en cuenta que impacta en la política de continuidad del negocio.
- De acuerdo con la Ley de Protección de Datos alineados a todas las políticas de la entidad, deben existir políticas específicas de backups para aquellos sistemas de información y bases de datos que contengan datos personales (aquellos que contengan datos personales deben estar alojados en espacios

 La justicia es de todos Minjusticia	FORMATO INFORME DE AUDITORÍA INTERNA	Código: F-SE-01-02
		Versión: 03

o granjas de servidores diferentes a las demás, ya que debería tener un esquema más riguroso para el acceso de seguridad).

- Se observó que las políticas definidas no son solo para el respaldo como lo señala el título “Copias de Respaldo”, sino que, las políticas también hacen referencia a la restauración, por lo cual debería tener el nombre de “Copias de Respaldo y Restauración”.
- Se evidencia que el procedimiento de respaldo y restauración de los sistemas de información está enfocado a una solicitud por parte de los usuarios y no contiene las variables propias del procedimiento técnico.
- La documentación del procedimiento “respaldo y restauración de los sistemas de información”, no apoya técnicamente la realización del procedimiento.
- Se evidenció que la STSI no realiza pruebas de respaldo y restauración.
- No se realizan respaldos dependiendo de la criticidad de la información, se realiza un backup general.
- Se cuenta con servicio de custodia y transporte para las cintas magnéticas, las cuales se envían a custodia mensualmente en contenedores sellados.
- Para los computadores que presentan problemas de cualquier índole, se está haciendo efectiva la póliza de garantía.

7.2 Hallazgos

Hallazgo 1

Los informes de ejecución contractual asociados a los contratos No 376 de 2019 y 539, 459 y 546 de 2021 no se encuentran publicados en el SECOP II, incumpliendo el M-GC-03 Manual de Supervisión e Intervención V1 en el capítulo 3.11 “Actividades a cargo del supervisor y del interventor ítem q) Rendir informes periódicos sobre el estado jurídico, financiero, administrativo y técnico del contrato; así como, del avance y contabilidad de la ejecución del contrato, los cuales deberán ser remitidos al Grupo de Gestión Contractual en físico y a través del Sistema de Información Contractual y Financiero –SICF- dispuesto para ello y publicados en el SECOP I o II (según el caso), de conformidad con lo dispuesto en las normas vigentes sobre la materia”. Así mismo, dando continuidad a las actividades de implementación del SECOP II y, en cumplimiento de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública- Ley 1712 de 2014, así como lo dispuesto en el Decreto 1081-2015, “se deben publicar los Informes de

 <div style="display: inline-block; background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px;"> La justicia es de todos </div> <div style="display: inline-block; background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px; margin-left: 10px;"> Minjusticia </div>	FORMATO INFORME DE AUDITORÍA INTERNA	Código: F-SE-01-02
		Versión: 03

Supervisión y documentos relacionados con la etapa de ejecución en la Plataforma SECOPII”.

Hallazgo 2

No se están realizando pruebas de respaldo y de restauración periódicas, incumpliendo con la política interna “La STSI debe llevar a cabo los procedimientos para realizar pruebas de recuperación a las copias de respaldo, para así comprobar su integridad y posibilidad de uso en caso de ser necesario”; a su vez, la política de seguridad de la información NTC-ISO/IEC 27002 “Se deben hacer copias de respaldo de la información y del software, y se deben poner a prueba con regularidad de acuerdo con la política de respaldo acordada”, predicable a la luz de lo dispuesto en los criterios establecidos en el Modelo Estándar de Control Interno a la altura del numeral 10.3.

Hallazgo 3

El documento del procedimiento para el respaldo y restauración de los datos del MJD, no conlleva al desarrollo de las actuaciones, controles y demás aspectos propios del procedimiento, debido a las inconsistencias en el alcance y actividades establecidas; dicho procedimiento se encuentra definido como riesgo en la matriz de riesgos de seguridad de la información, impactando a cinco (5) activos de información si este llegase a fallar; dado lo anterior, el documento “*Procedimiento de Respaldo y Restauración de los Sistemas de Información P-TI-04, versión 4*” incumple el criterio procedimental, por lo cual, el documento debe ser reestructurado teniendo en cuenta las recomendaciones dadas en el presente informe y los lineamientos del capítulo 6.3 “*Revisión y Actualización Documental de los Documentos Internos del SIG - procedimiento para la Administración y Control de la Documentación del Sistema Integrado de Gestión*”.

7.2.Recomendaciones

Recomendación 1 (frente al hallazgo 1)

Se recomienda al supervisor del contrato realizar seguimiento a la publicación de los informes de ejecución de los contratos y/o convenios a su cargo, los cuales pueden ser cargados por el proveedor (contratista) o por el supervisor y/o interventor, tal como lo menciona Colombia Compra Eficiente en la Guía para hacer la gestión contractual en el SECOP II y en cumplimiento a lo establecido en la Ley de Transparencia, en su artículo 10, que define la obligatoriedad de publicar la información relativa a la ejecución de sus contratos, obligación que fue desarrollada por el Decreto 1081 de 2015 en su artículo 2.2.1.1.2.1.8.

 <div style="display: inline-block; background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px;"> La justicia es de todos </div> <div style="display: inline-block; background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px; margin-left: 10px;"> Minjusticia </div>	FORMATO INFORME DE AUDITORÍA INTERNA	Código: F-SE-01-02
		Versión: 03

Cabe precisar, que esta responsabilidad es de los supervisores o del interventor, según sea el caso, como parte de los controles que se ejercen en materia contractual. Si bien, el Grupo de Gestión Contractual realiza un seguimiento periódico a la publicación de la ejecución contractual en el SECOP II, se deben generar sinergias entre el Grupo de Gestión Contractual y los supervisores, a fin de que se dé cumplimiento con lo establecido en la normatividad.

Recomendación 2 (frente al hallazgo 2)

Se recomienda establecer una periodicidad para las pruebas de restauración, por lo menos una vez por semestre, donde se genere un informe el cual contenga las actividades realizadas, y sobre todo las inconsistencias “si se presentan”, de tal forma que las soluciones aplicadas queden consignadas y, a futuro, sirvan como buenas practicas ante una emergencia, que es la finalidad de realizar este tipo de pruebas.

Recomendación 3 (frente al hallazgo 3)

Se recomienda reestructurar el documento del procedimiento, desde el nombre, el cual hace alusión solo al respaldo cuando este contiene a su vez la restauración; definir el alcance el cual no condicione el procedimiento a una solicitud del usuario; establecer el paso a paso de un proceso de respaldo y restauración, donde involucre los actores, hardware y software que intervienen en el procedimiento; la criticidad de la información a respaldar, donde se involucre con acuerdos de niveles de servicio a las dependencias y líderes funcionales de los diferentes sistemas de información, para que se tenga una claridad entre el usuario y el procedimiento de los datos a resguardar como la detención de la información; las actividades a realizar cuando se presentan incidentes, como debe operar el administrador o encargado cuando estos eventos se presentan, la custodia de las cintas y sus rotaciones, la periodicidad de pasar datos a disco y a cintas; esto con el fin que el procedimiento abarque sus diferentes actividades y eventos y que en caso de capacitar un nuevo funcionario o en el escenario que por diferentes circunstancias no esté el funcionario encargado, el documento permita el apoyo y guía del procedimiento.

7.3.Recomendaciones generales

- Se recomienda determinar por parte del proceso de Gestión Contractual y del supervisor del contrato, el seguimiento a los controles de los riesgos contractuales identificados en cada uno de los contratos que supervisa, con el fin de evitar una posible materialización de los riesgos. Este

 La justicia es de todos Minjusticia	FORMATO INFORME DE AUDITORÍA INTERNA	Código: F-SE-01-02
		Versión: 03

seguimiento se debe documentar y hacer parte de la carpeta contractual como parte de la ejecución del mismo.

- Se recomienda evaluar la simplificación de los procesos, unificando el proceso de Gestión de las tecnologías de la información y el proceso de Gestión de la Información y las Comunicaciones, ya que facilitaría la implementación de las estrategias desarrolladas por la entidad y delimitaría el alcance del proceso, ya que uno, hace parte del otro.
- Se recomienda adicionar a la política de respaldo los acuerdos de confidencialidad de servicio con las diferentes dependencias del MJD.

La política *“La STSI debe llevar a cabo los procedimientos para realizar pruebas de recuperación a las copias de respaldo, para así comprobar su integridad y posibilidad de uso en caso de ser necesario.”* Se recomienda adicionar una periodicidad para su cumplimiento o desarrollo.

- Se recomienda que se evalúe la creación de un formato de solicitud de copias de seguridad, cuando no estén programadas, de manera que se pueda tener el inventario de las copias de seguridad para control de la entidad. Así mismo, los formatos presentados y que están incompletos, deben estar asociados en algún punto al plan de contingencia de la entidad, deben estar mencionados en el PETI y en el plan estratégico de la entidad.
- Se recomienda ajustar la redacción de la política de operación No 3, ya que no establece el escenario cuando un servidor tiene una falla crítica y se identifica que se debe restaurar en otra máquina, la cual requeriría más tiempo. Así mismo sucede con la política de operación No 5, la cual debería estar enmarcada en la política de copias de seguridad y no en un procedimiento.
- Se recomienda evaluar la política de operación No 6, ya que tal como se encuentra descrita no es una política de operación, sino una descripción de una actividad dentro del procedimiento.
- Se recomienda revisar la redacción de la política de operación No 7, de manera que se evidencie la programación para las copias de seguridad en cinta y disco.

 La justicia es de todos Minjusticia	FORMATO INFORME DE AUDITORÍA INTERNA	Código: F-SE-01-02
		Versión: 03

DIEGO ORLANDO BUSTOS FORERO
Jefe Oficina de Control Interno

FERNANDO MORENO YANQUÉN
Auditor líder

LUISA FERNANDA SANTIAGO DELVASTO
Auditor apoyo