

## SEGUIMIENTO AL CUMPLIMIENTO SOBRE NORMAS DE DERECHO DE AUTOR – SOFTWARE EN EL SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO

**Fecha de Emisión del Informe:** 26 de mayo de 2022

**Nombre Auditor:** Ing. Andrés Mauricio Cruz Vargas

**No. de Informe:** OCI-15-2022

### 1. INTRODUCCIÓN.

La Dirección Nacional de Derechos de Autor (DNDA) emitió la Circular 12 del 2 de febrero de 2007 relacionada con la verificación, recomendaciones, seguimiento y resultados sobre el cumplimiento de las normas en materia de derecho de autor sobre programas de computador (software). Posteriormente, expidió la Circular 17 del 1º de junio de 2011, por la cual modificó el numeral 2 del título III de la Circular 12 de 2007, donde se aclaran las condiciones para el recibo de la información y establece que se debe reportar la información sobre el licenciamiento del software de la entidad del año inmediatamente anterior, a través del aplicativo disponible en la página [www.derechodeautor.gov.co](http://www.derechodeautor.gov.co), a más tardar el tercer viernes del mes de marzo de cada año, por parte de las Oficinas de Control Interno.

### 2. OBJETIVO Y ALCANCE.

Evaluar el cumplimiento de las normas en materia de Derechos de Autor – Software, por parte del Servicio Geológico Colombiano – SGC para la vigencia 2021, verificando el inventario de la información de plataforma e infraestructura tecnológica, software y la correcta administración en cuanto a seguridad de la información, para los sistemas administrativos y de soporte, conforme a las decisiones, políticas y lineamientos implementados por el Grupo de Trabajo Tecnologías de Información – TIC hacía el interior de la entidad.

### 3. CRITERIOS Y FUENTES.

- Ley 87 de 1993, por la cual se establecen normas para el ejercicio del control interno en las entidades y organismos del Estado.
- Ley 1273 del 5 de enero de 2009, “Por medio de la cual se modifica el Código Penal, se crea un nuevo bien jurídico tutelado - denominado “de la protección de la información y de los datos”- y se preservan integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otras disposiciones”.
- Decreto 4131 de 2011, por el cual se cambia la Naturaleza Jurídica del Instituto Colombiano de Geología y Minería (Ingeominas).
- Decreto 2703 del 2013, “Por el cual se establece la estructura interna del Servicio Geológico Colombiano (SGC) y se determinan las funciones de sus dependencias”.
- Resolución D-197 de 26 de julio de 2021, Funciones Grupos Trabajo, mediante la cual se conforman y se le asignan funciones a los Grupos de Trabajo del Servicio Geológico Colombiano.

- Circular 17 del 1° de junio de 2011 sobre recomendaciones, seguimiento y resultados sobre el cumplimiento de las normas en materia de derecho de autor sobre programas de computador (software).
- Manual de normas y políticas de seguridad informática del Servicio Geológico Colombiano.
- Documentación publicada en ISOLUCION, Sistema Integral de Gestión.

#### 4. ANÁLISIS, OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES.

Para la revisión y verificación realizada por parte de la Oficina de Control Interno se tomó como base la información suministrada por el Grupo de Trabajo Tecnologías de Información – TIC, en relación con el inventario de equipos de cómputo, licencias de Sistemas Operativos y Paquetes Informáticos, así como documentos relacionados, con el fin de poder evaluar y verificar lo siguiente:

- Evaluar el inventario de equipos de cómputo (hardware).
- Evaluar el licenciamiento de software (sistema operativo, paquetes ofimáticos).
- Verificar las políticas, procedimientos, guías o instructivos en cumplimiento de normas asociadas.
- Verificar el control administrativo de baja de bienes.

Con base en lo anterior, a continuación, se presentan los principales aspectos observados.

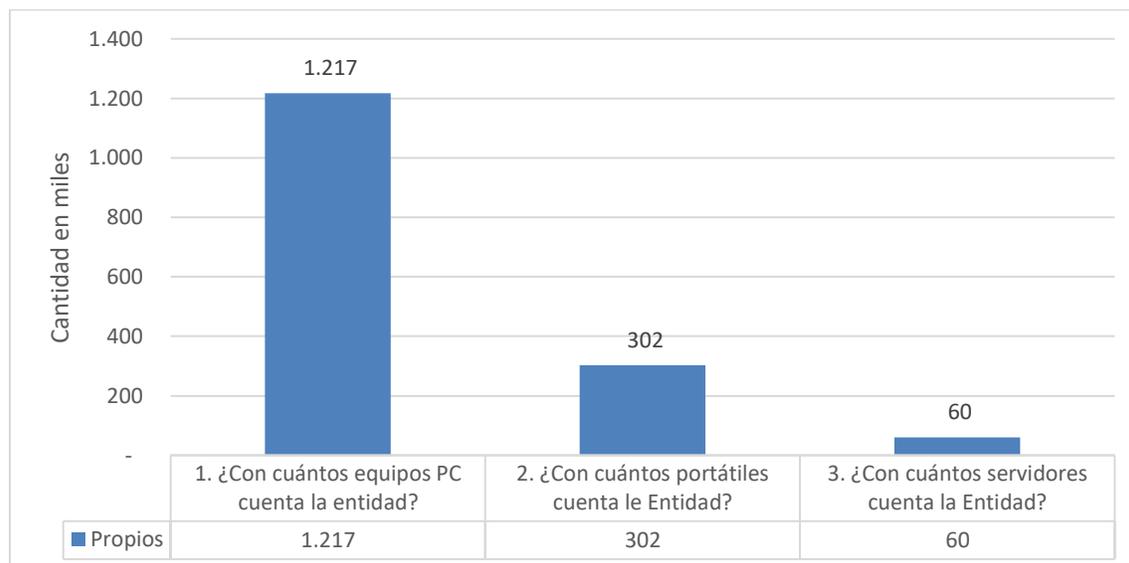
##### 4.1. EVALUACIÓN DEL INVENTARIO DE EQUIPOS DE COMPUTO (HARDWARE) PROPIOS.

Se realizó la verificación de equipos de cómputo (hardware) propios con los que cuenta el Servicio Geológico Colombiano, para lo cual se tomó como base la información contenida en el archivo “Data punto 1” remitido por parte del Grupo de Trabajo de Tecnologías de Información, obteniendo:

RELACION DE EQUIPOS DE COMPUTO (HARDWARE) PROPIOS	
EQUIPO DE ESCRITORIO	1.217
EQUIPO PORTÁTIL	302
EQUIPO SERVIDOR	60
<b>TOTAL</b>	<b>1.579</b>

Como resultado de lo anterior, el Servicio Geológico Colombiano para la vigencia del año 2021 tuvo un total de 1.579 equipos de cómputo propios, distribuidos así: el 77% equipos de escritorio (1.217), el 19% equipos portátiles (302) y el 4% restante corresponde a equipos servidor (60).

Adicionalmente, se observó que el inventario suministrado por el Grupo TIC no cuenta con toda la información diligenciada respecto a 1.499 de los 1.579 equipos de cómputo, en cuanto a la asignación de Dirección o Área Administrativa, y en 913 de esos 1.579 respecto a la plaqueta o código de inventario, por lo que se **recomienda** su revisión y ajuste pertinente.



## 4.2. EVALUACIÓN DEL LICENCIAMIENTO DE SOFTWARE.

De acuerdo con la información suministrada por parte del Grupo de Trabajo de Tecnologías de Información, se procedió a realizar la distribución del licenciamiento con relación a sistemas operativos y paquetes ofimáticos en los diferentes tipos de equipos computacionales con los que cuenta actualmente el SGC, como resultado de lo cual se observó lo siguiente.

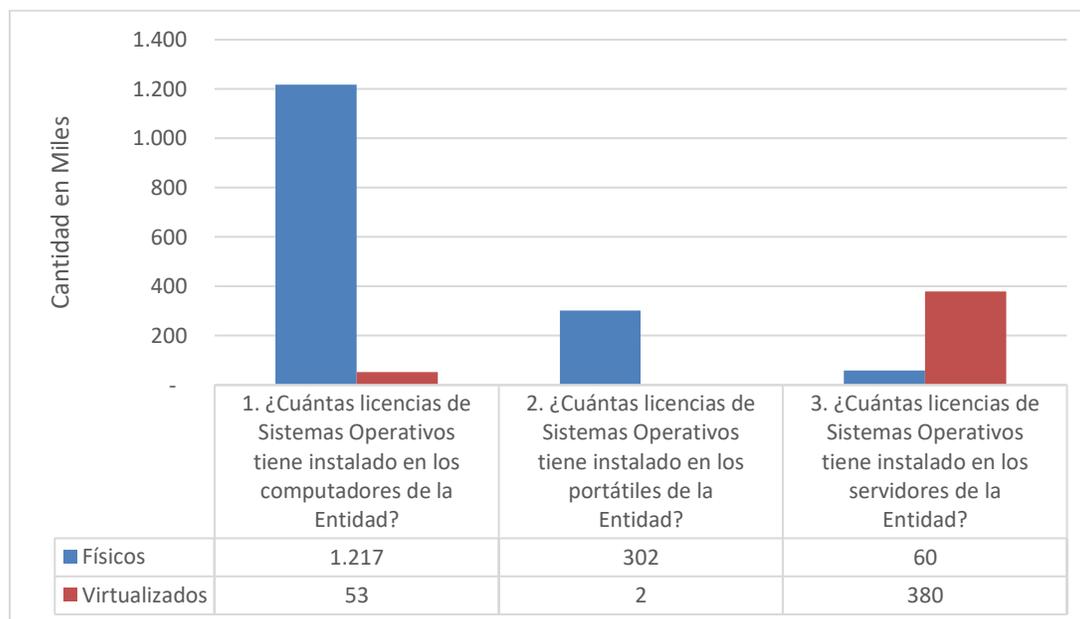
### 4.2.1. DISTRIBUCIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS.

El Servicio Geológico Colombiano cuenta en la actualidad con 2.014 sistemas operativos, distribuidos así:

TIPO EQUIPO	SISTEMA OPERATIVO	CANTIDAD
EQUIPOS DE ESCRITORIO	Microsoft Windows	1.217
	Microsoft Windows (Virtualización)	53
	<b>Subtotal</b>	<b>1.270</b>
PORTÁTILES	Microsoft Windows	302
	Microsoft Windows (Virtualización)	2
	<b>Subtotal</b>	<b>304</b>
SERVIDORES	Microsoft Windows Server	5
	Ubuntu	17
	CentOS	22
	Red Hat Enterprise	1
	Otros	9
	Linux	5

	Debian	1
	Sistemas Operativos (Virtualización)	380
	<b>Subtotal</b>	<b>440</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>2.014</b>

Como resultado, se tiene la siguiente estadística:



De acuerdo con lo anterior, y con base en el inventario suministrado por el Grupo TIC, el SGC tiene 2.014 licencias de Sistemas Operativos distribuidas según el tipo de equipo así: para equipos de cómputo se tienen 1.217 licencias para equipos físicos y 53 licencias para equipos virtuales; para equipos portátiles se tienen 302 licencias para equipos físicos y 2 licencias para equipos virtuales; finalmente, para servidores se tienen 60 licencias para servidores físicos y 380 licencias para equipos virtuales.

#### 4.2.2. DISTRIBUCIÓN DE PAQUETES OFIMÁTICOS.

Para la verificación de equipos de paquetes ofimáticos con los que cuenta el Servicio Geológico Colombiano, se tomó como base la información contenida en el archivo "Data punto 2b" remitido por parte del Grupo de Trabajo de Tecnologías de Información, del cual se obtuvo lo siguiente:

INVENTARIO TOTAL DE PAQUETES OFIMÁTICOS	
Equipo de Escritorio	1.227
Equipo Portátil	254
<b>TOTAL</b>	<b>1.481</b>

Al respecto, la Oficina de Control Interno procedió a realizar el cruce de información entre el tipo de licenciamiento de paquete ofimático y el tipo de equipo de cómputo, con el fin de determinar la asignación a cada equipo de cómputo; se evidenció que 53 de 1.519 equipos de cómputo entre equipos portátiles y computadores de escritorio, contienen doble asignación de paquete ofimático, tal y como se observa a continuación:

#	NOMBRE EQUIPO	CANTIDAD LICENCIAS	#	NOMBRE EQUIPO	CANTIDAD LICENCIAS
1	ADQUISICION-SC	2	27	BG-LIC-051164	2
2	BG-ADM-044472	2	28	BG-LIC-051181	2
3	BG-AGN-035286	2	29	BG-LIC-051190	2
4	BG-AGS-055991	2	30	BG-LSCD-0511196	2
5	BG-ANG-044955	2	31	BG-MAS-016259	2
6	BG-ANG-051214	2	32	BOGOTA-1001	2
7	BG-ANG-051223	2	33	BOGOTA-1026	2
8	BG-DAN-044862	2	34	BOGOTA-6215	2
9	BG-DRM-044515	2	35	BOGOTA-6216	2
10	BG-GAN-006181	2	36	BOGOTA-6219	2
11	BG-GAN-051202	2	37	BOGOTA-81215	2
12	BG-GAN-055572	2	38	BUCARAMANGA-P13	2
13	BG-GDR-051208	2	39	CALI-14	2
14	BG-GDR-055567	2	40	CALI-36	2
15	BG-GEV-044469	2	41	CAN-1025	2
16	BG-GIANG-006980	2	42	CAN-1029	2
17	BG-LIC-006188	2	43	CAN-1032	2
18	BG-LIC-026678	2	44	CAN-1046	2
19	BG-LIC-026684	2	45	CAN-6043	2
20	BG-LIC-029229	2	46	CAN-997	2
21	BG-LIC-029634	2	47	CROMATOIONICO	2
22	BG-LIC-035203	2	48	GEOCIENT-1091	2
23	BG-LIC-035259	2	49	MEDELLIN-P38	2
24	BG-LIC-035274	2	50	POPAYAN-32	2
25	BG-LIC-051151	2	51	POPAYAN-46	2
26	BG-LIC-051155	2	52	POPAYAN-48	2

Por lo tanto, la doble asignación de paquete ofimático en las estaciones de trabajo mencionadas, deja en evidencia la veracidad del inventario suministrado por el Grupo TIC, por consiguiente, esta Oficina considera importante continuar fortaleciendo el trabajo en conjunto con el personal del SGC y la herramienta OCS Inventory, con el fin de conciliar los resultados del inventario entregado por ésta y además determinar el origen de las diferencias. Lo anterior, con el fin de asegurar el adecuado control y actualización del inventario de activos de tecnologías de la información.

#### **4.2.3. COMPARACIÓN DEL INVENTARIO DE EQUIPOS DE CÓMPUTO VS. LICENCIAMIENTO DE SOFTWARE, A TRAVÉS DE LA MUESTRA SELECCIONADA.**

Considerando la modalidad de trabajo semipresencial que se viene aplicando en el SGC, mediante una muestra seleccionada de 14 equipos propios que corresponden al 1% del total de

1.579, se realizó una validación remota con cada uno de los usuarios que aparecen a cargo de los mismos, con el fin de determinar la información suministrada por el Grupo TIC en su inventario, y el equipo como tal, obteniendo las siguientes observaciones:

#	NOMBRE EQUIPO	DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA	OBSERVACIONES	
1	MANIZALES-103*	Dirección Técnica de Geoamenazas	<b>ACORDE AL INVENTARIO SUMINISTRADO</b>	
			Nombre del Equipo	SI
			Tipo de Equipo	SI
			Ubicación del Equipo (Casa o en el SGC)	El equipo se encuentra en la sede Manizales, diferente a lo descrito en el inventario "Casa"
			Versión Windows	SI
			Windows Activo	SI
			Versión de Office	SI
			Office Activo	SI
Plaqueta/Código	El equipo por estar en la sede de Manizales no fue posible realizar la validación correspondiente.			
2	MANIZALES-P107	Dirección Técnica de Geoamenazas	<b>ACORDE AL INVENTARIO SUMINISTRADO</b>	
			Nombre del Equipo	SI
			Tipo de Equipo	SI
			Ubicación del Equipo (Casa o en el SGC)	SI
			Versión Windows	SI
			Windows Activo	SI
			Versión de Office	SI
			Office Activo	SI
Plaqueta/Código	La plaqueta o código es diferente a lo descrito en el inventario suministrado			
3	POPAYAN-55	Dirección Técnica de Geociencias Básicas	<b>ACORDE AL INVENTARIO SUMINISTRADO</b>	
			Nombre del Equipo	SI
			Tipo de Equipo	SI
			Ubicación del Equipo (Casa o en el SGC)	SI
			Versión Windows	SI
			Windows Activo	SI
			Versión de Office	La versión de Office es diferente a la descrita en el inventario suministrado
			Office Activo	SI
Plaqueta/Código	La plaqueta o código es diferente a lo descrito en el inventario suministrado			
4	BG-PDTH-045636	Dirección Técnica de Hidrocarburos	<b>ACORDE AL INVENTARIO SUMINISTRADO</b>	
			Nombre del Equipo	SI
			Tipo de Equipo	SI
			Ubicación del Equipo (Casa o en el SGC)	SI

#	NOMBRE EQUIPO	DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA	OBSERVACIONES	
			Versión Windows	SI
			Windows Activo	SI
			Versión de Office	SI
			Office Activo	SI
			Plaqueta/Código	SI
5	CALI-4	Dirección Técnica de Geociencias Básicas	<b>ACORDE AL INVENTARIO SUMINISTRADO</b>	
			Nombre del Equipo	SI
			Tipo de Equipo	SI
			Ubicación del Equipo (Casa o en el SGC)	SI
			Versión Windows	SI
			Windows Activo	SI
			Versión de Office	SI
			Office Activo	SI
			Plaqueta/Código	SI
6	BG-DAN-044445	Dirección Técnica de Asuntos Nucleares	<b>ACORDE AL INVENTARIO SUMINISTRADO</b>	
			Nombre del Equipo	SI
			Tipo de Equipo	SI
			Ubicación del Equipo (Casa o en el SGC)	SI
			Versión Windows	SI
			Windows Activo	SI
			Versión de Office	La versión de Office es diferente a la descrita en el inventario suministrado
			Office Activo	SI
			Plaqueta/Código	SI
7	BG-GIR-044775	Dirección Técnica de Asuntos Nucleares	Conforme con la verificación realizada, el equipo no se encuentra asignado al usuario descrito en el inventario suministrado.	
8	BG-LIC-051155	Dirección Técnica de Asuntos Nucleares	<b>ACORDE AL INVENTARIO SUMINISTRADO</b>	
			Nombre del Equipo	SI
			Tipo de Equipo	SI
			Ubicación del Equipo (Casa o en el SGC)	SI
			Versión Windows	SI
			Windows Activo	SI
			Versión de Office	La versión de Office es diferente a la descrita en el inventario suministrado
			Office Activo	SI
			Plaqueta/Código	La plaqueta o código es diferente a lo descrito en el inventario suministrado
9	BG-PSUMIMAS-OF3	Dirección Técnica de Asuntos Nucleares	<b>ACORDE AL INVENTARIO SUMINISTRADO</b>	
			Nombre del Equipo	SI
			Tipo de Equipo	SI
			Ubicación del Equipo (Casa o en el SGC)	SI
			Versión Windows	SI

#	NOMBRE EQUIPO	DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA	OBSERVACIONES	
			Windows Activo	SI
			Versión de Office	SI
			Office Activo	SI
			Plaqueta/Código	El equipo por estar en la sede de Bucaramanga, no fue posible realizar la validación correspondiente.
10	BG-DAN-055568	Dirección Técnica de Asuntos Nucleares	<b>ACORDE AL INVENTARIO SUMINISTRADO</b>	
			Nombre del Equipo	SI
			Tipo de Equipo	SI
			Ubicación del Equipo (Casa o en el SGC)	SI
			Versión Windows	SI
			Windows Activo	SI
			Versión de Office	SI
			Office Activo	SI
Plaqueta/Código	La plaqueta o código es diferente a lo descrito en el inventario suministrado			
11	BG-PDAN-045614	Dirección Técnica de Asuntos Nucleares	<b>ACORDE AL INVENTARIO SUMINISTRADO</b>	
			Nombre del Equipo	SI
			Tipo de Equipo	SI
			Ubicación del Equipo (Casa o en el SGC)	SI
			Versión Windows	SI
			Windows Activo	SI
			Versión de Office	SI
			Office Activo	SI
Plaqueta/Código	La plaqueta o código es diferente a lo descrito en el inventario suministrado			
12	BG-DAN-055566	Dirección Técnica de Asuntos Nucleares	Conforme con la verificación realizada, el equipo no se encuentra asignado al usuario descrito en el inventario suministrado.	
13	BG-PLA-055681	Campo no diligenciado en el inventario suministrado	<b>ACORDE AL INVENTARIO SUMINISTRADO</b>	
			Nombre del Equipo	SI
			Tipo de Equipo	SI
			Ubicación del Equipo (Casa o en el SGC)	El equipo se encuentra en la sede principal, diferente a lo descrito en el inventario "Casa"
			Versión Windows	SI
			Windows Activo	SI
			Versión de Office	La versión de Office es diferente a la descrita en el inventario suministrado
			Office Activo	SI
Plaqueta/Código	SI			
14	BG-GED-019279	SECRETARÍA GENERAL	<b>ACORDE AL INVENTARIO SUMINISTRADO</b>	
			Nombre del Equipo	SI

#	NOMBRE EQUIPO	DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA	OBSERVACIONES	
			Tipo de Equipo	SI
			Ubicación del Equipo (Casa o en el SGC)	SI
			Versión Windows	SI
			Windows Activo	SI
			Versión de Office	La versión de Office es diferente a la descrita en el inventario suministrado
			Office Activo	SI
			Plaqueta/Código	SI

Como resultado de lo anterior, se obtuvo que, de los 14 equipos de cómputo de la muestra seleccionada, solo a 12 equipos fue posible realizar completo el comparativo en cuestión. Por lo tanto, se obtuvo como resultado un nivel de concordancia del 82.7% de lo real respecto al inventario suministrado por el Grupo TIC, y un 17.3% de error.

	ACORDE AL INVENTARIO*
<b>Nombre del Equipo</b>	12 de 14 equipos, están acordes respecto a la información suministrada en el inventario
<b>Tipo de Equipo</b>	12 de 14 equipos, están acordes respecto a la información suministrada en el inventario
<b>Ubicación del Equipo (Casa o en el SGC)</b>	10 de 14 equipos, están acordes respecto a la información suministrada en el inventario
<b>Versión Windows</b>	12 de 14 equipos, están acordes respecto a la información suministrada en el inventario
<b>Windows Activo</b>	12 de 14 equipos, están acordes respecto a la información suministrada en el inventario
<b>Versión de Office</b>	07 de 14 equipos, están acordes respecto a la información suministrada en el inventario
<b>Office Activo</b>	12 de 14 equipos, están acordes respecto a la información suministrada en el inventario
<b>Plaqueta/Código</b>	05 equipos, están acordes respecto a la información suministrada en el inventario, 05 equipos no están acordes y 02 equipos no fue posible acceder por ubicación geográfica.

\*Dos (02) equipos no se encuentran asignados al usuario descrito en el inventario suministrado.

Por lo anterior, esta Oficina reitera la **recomendación** incluida para el Grupo TIC en el informe OCI-12-2021 de Seguimiento al Cumplimiento Sobre Normas de Derecho de Autor, respecto a la vigencia 2020, acerca de fortalecer el trabajo en conjunto con el personal del SGC y la herramienta OCS Inventory, con el fin de conciliar los resultados del inventario entregado por ésta y además determinar el origen de las diferencias.

Lo anterior, dado que la situación persiste un año después, evidenciándose nuevamente debilidades en la información disponible en el Grupo TIC, así como para asegurar el adecuado control y actualización del inventario de activos de tecnologías de la información del SGC.

#### 4.3. VERIFICACION DE POLITICAS, PROCEDIMIENTOS, GUIAS O INSTRUCTIVOS DEL SGC.

Con el fin de poder validar los controles de seguridad implementados en cada una de las estaciones de trabajo del SGC, la Oficina de Control Interno solicitó al Grupo TIC las directivas de grupo que restringen o permiten tener el control de la instalación de software en cada uno de los equipos. Por consiguiente, se tomó como base la muestra correspondiente a los 14 equipos propios mencionados en el numeral 4.2.3 del presente informe: “COMPARACIÓN DEL INVENTARIO DE EQUIPOS DE COMPUTO VS LICENCIAMIENTO DE SOFTWARE”, y se procedió a verificar la eficacia de la directiva de grupo, obteniendo como resultado:

#	NOMBRE EQUIPO	OBSERVACIONES
1	MANIZALES-103	Se identifica la directiva de grupo relacionada con la restricción de instalación de software, por ende, se realiza prueba de instalación de software y se evidencia que el equipo cumple con dicha restricción.
2	MANIZALES-P107	Se identifica la directiva de grupo relacionada con la restricción de instalación de software, por ende, se realiza prueba de instalación de software y se evidencia que el equipo cumple con dicha restricción.
3	POPAYAN-55	Se identifica la directiva de grupo relacionada con la restricción de instalación de software, por ende, se realiza prueba de instalación de software y se evidencia que el equipo cumple con dicha restricción.
4	BG-PDTH-045636	Se identifica la directiva de grupo relacionada con la restricción de instalación de software, por ende, se realiza prueba de instalación de software y se evidencia que el equipo cumple con dicha restricción.
5	CALI-4	Se identifica la directiva de grupo relacionada con la restricción de instalación de software, por ende, se realiza prueba de instalación de software y se evidencia que el equipo cumple con dicha restricción.
6	BG-DAN-044445	Se identifica la directiva de grupo relacionada con la restricción de instalación de software, por ende, se realiza prueba de instalación de software y se evidencia que el equipo cumple con dicha restricción.
7	BG-GIR-044775	No se identifica la directiva de grupo relacionada con la restricción de instalación de software, sin embargo, al realizar prueba de instalación de software no fue posible instalar software por restricciones en usuario.
8	BG-LIC-051155	Se identifica la directiva de grupo relacionada con la restricción de instalación de software, por ende, se realiza prueba de instalación de software y se evidencia que el equipo cumple con dicha restricción.
9	BG-PSUMIMAS-OF3	No se identifica la directiva de grupo relacionada con la restricción de instalación de software, sin embargo, al realizar prueba de instalación de software no fue posible instalar software por restricciones en usuario.
10	BG-DAN-055568	Se identifica la directiva de grupo relacionada con la restricción de instalación de software, por ende, se realiza prueba de instalación de software y se evidencia que el equipo cumple con dicha restricción.
11	BG-PDAN-045614	No se identifica la directiva de grupo relacionada con la restricción de instalación de software, sin embargo, al realizar prueba de instalación de software no fue posible instalar software por restricciones en usuario.
12	BG-DAN-055566	Se identifica la directiva de grupo relacionada con la asignación de permisos de instalación. No fue posible realizar la verificación, porque el usuario expresa que le asignaron el equipo sin permiso.

#	NOMBRE EQUIPO	OBSERVACIONES
13	BG-PLA-055681	Se identifica la directiva de grupo relacionada con la restricción de instalación de software, por ende, se realiza prueba de instalación de software y se evidencia que el equipo cumple con dicha restricción.
14	BG-GED-019279	No se identifica la directiva de grupo relacionada con la restricción de instalación de software, sin embargo, al realizar prueba de instalación de software no fue posible instalar software por restricciones en usuario.

De acuerdo con lo anterior, se evidencia que el 100% de la muestra seleccionada correspondiente a 14 equipos de cómputo, tienen una restricción ante la posible instalación de software no autorizado, 10 de éstos por medio de una directiva de grupo centralizada y 4 equipos por una restricción de usuario local. Por lo cual, aun cuando de esta forma se controla el riesgo de instalación de software no autorizado, es importante mantener la administración centralizada de todos los equipos de cómputo, usuarios y demás grupos por medio del directorio activo.

Por consiguiente, esta Oficina considera importante continuar con el fortalecimiento de los controles establecidos por parte del Grupo TIC, que restrinjan la instalación no autorizada de software en las estaciones de trabajo, y a su vez generar inspecciones periódicas de la operatividad y efectividad de las políticas y controles que se establecen para impedir instalaciones no deseadas de aplicativos en los equipos de cómputo, y así evitar la materialización de sanciones por uso indebido de software al interior del SGC.

#### 4.4. CONTROL ADMINISTRATIVO DE BAJA DE BIENES.

La baja del activo de software licenciado se gestiona conforme lo descrito en los documentos publicados en el Sistema Integral de Gestión: Procedimiento de Almacén e Inventarios - Código PR-SAD-INV-001; Manual de Operaciones - Código MO-SAD-INV-001, e Instructivo de baja de bienes - Código IN-SAD-INV-002, los cuales fueron definidos por el SGG, así:

- Procedimiento de Almacén e Inventarios - Código PR-SAD-INV-001, el cual inicia con el ingreso del bien y control a bodega y termina con su distribución, monitoreo o la baja del mismo.
- Manual de Operaciones - Código MO-SAD-INV-001, en el cual se establecen los criterios que adoptarán los responsables de la administración, custodia, registro, comercialización y control de los bienes que hacen parte los bienes de propiedad del SGC.
- Instructivo de baja de bienes - Código IN-SAD-INV-002, el cual indica que los bienes se deben retirar definitivamente del servicio, tanto de forma física como de los registros del patrimonio del Instituto, cuando han cumplido con su vida útil, y retirar definitivamente del servicio, tanto de forma física como de los registros del patrimonio de la Entidad, los bienes ó activos que han cumplido con su vida útil y que no se encuentran en condiciones de prestar el servicio para el cual fueron adquiridos inicialmente ó que por el avance tecnológico se hacen obsoletos y no obstante de estar en buenas condiciones, no resultan útiles para ninguna de las dependencias.

Por último, el SGC cuenta con el procedimiento Ciclo de Vida del Software Licenciado - PR-TEC-CSL-001, el cual incluye una serie de actividades que involucran los documentos mencionados anteriormente, actividades que buscan a su vez un propósito en común, dar el destino final al software licenciado por alguna de las siguientes situaciones: inservible, reposición, renovación, obsolescencia, destrucción, desmantelamiento, hurto, o cuando aun siendo servible no es necesario para las actividades de la entidad.

## 5. CONCLUSIONES.

- De acuerdo con la información suministrada por el Grupo TIC, el Servicio Geológico Colombiano contaba a 31 de diciembre de 2021 con 1.579 equipos de cómputo propios, todos físicos, distribuidos así: el 77% corresponde a 1.217 equipos de escritorio, el 19% a 302 equipos portátiles y el 4% a 60 servidores.

Así mismo, con 2.014 licencias de sistemas operativos que están distribuidas así: 1.217 licencias para equipos físicos y 53 licencias para equipos virtuales; para equipos portátiles se tienen 302 licencias para equipos físicos y 2 licencias para equipos virtuales; finalmente, para servidores se tienen 60 licencias para servidores físicos y 380 licencias para equipos virtuales.

- Por otra parte, el Servicio Geológico Colombiano cuenta con 1.481 licencias de paquetes ofimáticos, donde cincuenta y dos (52) tienen una doble asignación en paquetes ofimáticos, de acuerdo con el listado de Inventario de equipos (Hardware) proporcionado por el Grupo TIC.
- Como resultado de la validación remota realizada con cada uno de los usuarios que aparecen a cargo de los 14 equipos informáticos seleccionados de la muestra, se evidenció que el software está debidamente licenciado.
- Frente a la información suministrada por el Grupo TIC, y con base en la revisión de la muestra seleccionada, se evidenciaron debilidades respecto a la identificación, registro y control del inventario de activos de tecnologías de la información, tanto de hardware como de software computacional. Por consiguiente, esta Oficina reitera la **recomendación** de fortalecer el trabajo en conjunto con el personal del SGC y la herramienta OCS Inventory, con el fin de conciliar los resultados del inventario entregado por la misma y además determinar el origen de las diferencias, a fin de asegurar el adecuado control y actualización del inventario de activos de tecnologías de la información.
- Además, se evidencia que el 100% de la muestra seleccionada correspondiente a 14 equipos de cómputo, tienen una restricción ante la posible instalación de software no autorizado, 10 de éstos por medio de una directiva de grupo centralizada y 4 equipos por una restricción de usuario local. Por lo cual, aun cuando de esta forma se controla el riesgo de instalación de software no autorizado, se **recomienda** mantener la administración centralizada de todos los equipos de cómputo, usuarios y demás grupos por medio del directorio activo.