

VERIFICACIÓN USO DEL SOFTWARE LEGAL - VIGENCIA 2015 SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO

Informe No.: OCI-009-2016

Fecha: Marzo 18 de 2016

Auditor: José Jacobo Pardo Alonso

1. INTRODUCCIÓN.

El presente informe corresponde a la verificación del cumplimiento a las normas de Derechos de Autor por parte del Servicio Geológico Colombiano, correspondiente a la vigencia 2015, de acuerdo con la normatividad vigente.

2. OBJETIVOS.

- Verificar el inventario de licencias de software en el Servicio Geológico Colombiano y su distribución en los equipos de la entidad.
- Comprobar los sistemas operativos instalados en los equipos de cómputo del Instituto y el registro de usuarios.
- Evidenciar los mecanismos de control implementados para el manejo de equipos de cómputo y licencias.
- Verificar el destino que se le da al software dado de baja en el Instituto.

3. MARCO LEGAL.

- Ley 87 de 1993, por la cual se establecen normas para el ejercicio del control interno en las entidades y organismos del Estado.
- Directiva Presidencial No. 01 del 25 de febrero de 1999.
- Directiva Presidencial No. 02 del 12 de febrero de 2002.
- Circular No. 07 del 28 de diciembre de 2005 del Consejo Asesor del Gobierno Nacional en materia de Control Interno.
- Circular No. 004 del 22 de diciembre de 2005 del Consejo Asesor del Gobierno Nacional en materia de Control Interno.
- Circular No. 17 del 1° de junio de 2011 – Unidad Administrativa Especial de la Dirección Nacional de Derechos de Autor.

4. ANÁLISIS, OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES.

4.1. GENERALIDADES.

Para el desarrollo de la presente verificación, la Oficina de Control Interno solicitó al Grupo de Trabajo de Tecnologías de la Información el inventario de licencias de software y equipos del Instituto, según el cual el Servicio Geológico Colombiano cuenta actualmente con novecientos ochenta y cinco (985) equipos de cómputo, distribuidos a nivel nacional (Sede central y regionales: Manizales, Popayán, Pasto, Medellín, Cali, Bucaramanga, así como los que en su momento estuvieron ubicados en la ciudad de Cartagena para el proyecto Cardique que se terminó durante el 2015) y por tipo de equipo, así:

UBICACIÓN	NÚMERO DE EQUIPOS
Bogotá	685
Bucaramanga	17
Cali	33
Cartagena	3
Manizales	66
Medellin	42
Pasto	66
Popayán	73
TOTAL EQUIPOS	985

TIPO DE EQUIPO	No. De Equipos
Escritorio	741
Portátiles	98
Estaciones de servicio	45
Servidores	101
TOTAL DE EQUIPOS	985

Los novecientos ochenta y cinco (985) equipos de cómputo del Servicio Geológico Colombiano, según la información suministrada por el Grupo de Tecnologías de Información, cuentan con su correspondiente sistema operativo para su normal funcionamiento, así:

LICENCIAS SISTEMA OPERATIVO	NÚMERO DE LICENCIAS
AIX7.1	2
CentOS	42
Debian	1
Fedora	4
Microsoft Windows	917
Oracle Linux	1
Red Hat	15
Ubuntu	3
TOTAL LICENCIAS	985

Cada uno de los equipos tiene incluido un programa maestro denominado *OCS.Directory*, con el cual el Grupo de Trabajo de Tecnologías de Información controla la información de perfiles, capacidad, accesos no autorizados e instalación de software.

La Oficina de Control interno realizó la verificación aleatoria de la licencia de sistema operativo instalada en los equipos de cómputo, para lo cual revisó directamente el tipo de licencia en algunos equipos del Servicio Geológico Colombiano de la sede Bogotá. Como resultado de la prueba efectuada a la revisión de la licencia instalada en los computadores según el inventario discriminado de equipos, usuarios y licencias, no se observaron novedades.

De otro lado, a manera de control el Grupo de Tecnologías de la Información dispone de un aplicativo denominado Directorio activo de sistemas, en el cual se lleva el historial de los equipos de cómputo de la entidad, tan pronto son adquiridos, así como la información de los equipos que requieren actualización o cambios en su configuración original.

Con el fin de corroborar la consistencia de la información entre el inventario y el directorio activo, la Oficina de Control Interno seleccionó del total de 985 equipos, una muestra aleatoria de los equipos de la entidad (Sede Central y regionales), excluyendo los 101 servidores existentes, la cual arrojó un total de 80 equipos de cómputo que corresponden al 10% del total (884).

Como resultado de la comparación de los equipos seleccionados, entre lo que aparece en el inventario de equipos de cómputo y el directorio activo, se observó que para cincuenta y cuatro (54) usuarios la ciudad de ubicación de los equipos difiere de la ciudad real donde se encuentran ubicados en la actualidad, tal y como se observa a continuación:

No.	UBICACIÓN SEGÚN INVENTARIO	USUARIO	UBICACIÓN REAL
1	Bogotá	dibanez	BUCARAMANGA - CARTOGRAFÍA
2	Bogotá	gzapata	MEDELLÍN - ESTUDIOS GEOLÓGICOS ESPECIALES
3	Pasto	ejcastro	BOGOTÁ - SERVICIOS ADMINISTRATIVOS
4	Pasto	lcastelblanco	BOGOTÁ - PARTICIPACIÓN CIUDADANA
5	Pasto	jochoa	BOGOTÁ - SERVICIOS ADMINISTRATIVOS
6	Popayán	acabrera	BOGOTÁ - CONTRATOS Y CONVENIOS
7	Pasto	meperez	BOGOTÁ - OFICINA DE CONTROL INTERNO
8	Pasto	pcontreras	BOGOTÁ - OFICINA DE CONTROL INTERNO
9	Pasto	sespinel	BOGOTA - OFICINA DE CONTROL INTERNO
10	Medellín	ncarrillo	BOGOTÁ - GEORED
11	Popayán	gsuarez	BOGOTÁ - SUMINISTRO DE INFORMACION
12	Pasto	cbeltran	BOGOTÁ - CONTABILIDAD
13	Pasto	cigarcia	BOGOTÁ - CONTABILIDAD

No.	UBICACIÓN SEGÚN INVENTARIO	USUARIO	UBICACIÓN REAL
14	Pasto	edsanchez	BOGOTÁ - CONTABILIDAD
15	Pasto	egonzalezs	BOGOTÁ - OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN
16	Pasto	larojas	BOGOTÁ - TESORERÍA
17	Pasto	mcapera	BOGOTÁ - PRESUPUESTO
18	Pasto	mvillarraga	BOGOTÁ - CONTABILIDAD
19	Pasto	pbarragan	BOGOTÁ - CONTABILIDAD
20	Pasto	salbadan	BOGOTÁ - PRESUPUESTO
21	Pasto	sangarita	BOGOTÁ - CONTABILIDAD
22	Popayán	jccastaneda	BOGOTÁ - PRESUPUESTO
23	Popayán	jdduarte	BOGOTÁ - CONTABILIDAD
24	Bucaramanga	ljvalencia	OVS MANIZALES
25	Pasto	lsuarez	BOGOTÁ - SERVICIOS ADMINISTRATIVOS
26	Popayán	jochoa	BOGOTÁ - SERVICIOS ADMINISTRATIVOS
27	Popayán	jjgarcia	BOGOTÁ - TI
28	Manizales	fquirolga	BOGOTÁ - SERVICIOS ADMINISTRATIVOS
29	Popayán	agallego	BOGOTÁ - TESORERIA
30	Pasto	dfranco	BOGOTÁ - JURÍDICA
31	Medellín	nrojas	BOGOTÁ - RECURSOS MINERALES
32	Bucaramanga	emantilla	USUARIO NO FIGURA REGISTRADO
33	Pasto	acuevas	BOGOTÁ - NÓMINA
34	Popayán	jcastellanos	BOGOTÁ - SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOCIENÉTICA
35	Pasto	amancipe	BOGOTÁ - PARTICIPACIÓN CIUDADANA
36	Pasto	sortiz	BOGOTÁ - PARTICIPACIÓN CIUDADANA
37	Popayán	farango	BOGOTÁ - SERVICIOS ADMINISTRATIVOS
38	Bucaramanga	asotelo	POPAYÁN - SOPORTE TÉCNICO
39	Pasto	jmartine	BOGOTÁ - SECRETARÍA GENERAL
40	Pasto	jvramirez	BOGOTÁ - TALENTO HUMANO
41	Pasto	mgeral	BOGOTÁ - TALENTO HUMANO

No.	UBICACIÓN SEGÚN INVENTARIO	USUARIO	UBICACIÓN REAL
42	Pasto	libernal	BOGOTÁ - TESORERÍA
43	Manizales	brodriguez	BOGOTÁ - LABORATORIO QUÍMICO
44	Manizales	jamejia	BOGOTÁ - GEOCIENCIAS BÁSICAS
45	Pasto	aturriago	BOGOTÁ - NÓMINA
46	Pasto	jpuentes	BOGOTÁ - PLANEACIÓN FINANCIERA
47	Pasto	Larango	BOGOTÁ - SERVICIOS ADMINISTRATIVOS
48	Pasto	lduarte	BOGOTÁ - CONTROL DISCIPLINARIO
49	Pasto	ytorres	BOGOTÁ - CONTROL DISCIPLINARIO
50	Popayán	amcardona	BOGOTÁ - SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOCIÉNTÍFICA
51	Popayán	cnnunez	BOGOTÁ - SERVICIOS ADMINISTRATIVOS
52	Popayán	rsoto	BOGOTÁ - TI
53	Popayán	yramirez	BOGOTÁ - SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOCIÉNTÍFICA
54	Popayán	aialvara	BOGOTÁ - SUMINISTRO DE INFORMACIÓN

Igualmente, tal y como se observa en el numeral 32, el usuario *emantilla* se encuentra incluido en el inventario con un equipo asignado, pero al momento de corroborarlo a través del envío de un correo electrónico, se observó que este usuario no aparece activo, por lo que se **recomienda** actualizar la información del inventario y del control general de usuarios asignados, ya que de acuerdo con lo manifestado por la Coordinación del Grupo de Tecnologías de Información, efectivamente este usuario ya está inactivo, así como revisar la posibilidad de que existan casos similares.

De acuerdo con lo anterior, se evidencian inconsistencias entre el inventario de equipos y el directorio activo, por lo que se **recomienda** revisar en su totalidad la información incluida en ellos, de manera que se garantice la efectividad del directorio como mecanismo de control que garantice la consistencia y veracidad de la información.

Adicionalmente, el Servicio Geológico Colombiano cuenta con ciento treinta y tres (133) licencias de software en calidad de propietario, entre las cuales se encuentran licencias de software para diseño gráfico de imágenes, contornos, visión 2D, exploración de mapas, agrupación de datos bibliográficos, presentaciones, Visual Studio para crear sitios y aplicaciones web, así como servicios web en cualquier entorno que soporte la plataforma, y las licencias de Microsoft Windows para servidores, tal y como se observa a continuación:

LICENCIA	BOGOTÁ	OBSERVATORIOS VULCANOLÓGICOS - OVS			TOTAL OVS	TOTAL
		MANIZALES	PASTO	POPAYÁN		
Google Earth Pro	10	11	0	0	11	21
Licencia AutoCad Map 3D Software para editar mapas	1	0	0	0	0	1
Corel Draw X7	0	10	0	0	10	10
Adobe XI PRO	3	11	0	3	14	17
Surfer 12 - Golden Software	0	6	0	3	9	9
Licencia IGPET	7	0	0	0	0	7
Licencia GRAPHER 14,1	4	10	0	0	10	14
Licencia GLOBAL MAPER	3	6	3	4	13	16
Licencia END NOTES	5	3	2	1	6	11
Licencias jboss	1	0	0	0	0	1
Windows 2012 server SERVIDORES	15	0	0	0	0	15
Visual Studio Professional 2013	1	3	0	1	4	5
Adobe Fireworks	0	3	0	0	3	3
Prezzi Pro 1 año	3	0	0	0	0	3
TOTAL	53				80	133

4.2. SOFTWARE DADO DE BAJA.

De acuerdo con la Circular No. 07 del 28 de diciembre de 2005 expedida por el Consejo Asesor del Gobierno Nacional en materia de Control Interno, y la información suministrada por el Grupo de Trabajo de Tecnologías de Información, mediante correo electrónico del 8 de marzo de 2016, durante el año 2015 no se dio de baja ningún software en la entidad, por cuanto el que se maneja actualmente se encuentra vigente.

4.3. MECANISMOS DE CONTROL IMPLEMENTADOS.

Respecto a los mecanismos de control implementados para evitar que los usuarios instalen programas o aplicativos o que no cuenten con la licencia respectiva, y en general, para el control de software del Servicio Geológico Colombiano, la Coordinación del Grupo de Tecnologías de la Información, informó mediante correo electrónico del 8 de marzo de 2016, lo siguiente:

*“El principal mecanismo implementado en el SGC para control del software que se instala, es la integración de los computadores de usuarios al **Directorio Activo** que tiene la Entidad.*

*Bajo ese esquema, los usuarios pueden iniciar sesión de Windows y realizar sus labores, más no, instalar software, dado que esa tarea requiere de **permisos administrativos**, que solamente poseen los técnicos de soporte de Mesa de Ayuda y los administradores de la plataforma informática del SGC. No obstante lo anterior, en forma excepcional, los usuarios pueden solicitar a Mesa de Ayuda, permisos de administrador, permisos que se conceden siempre y cuando haya la debida justificación técnica y haya el visto bueno del coordinador de grupo que corresponda.*

Es conveniente aclarar que el control en los equipos portátiles es menor, dado que usualmente son equipos que se utilizan principalmente por fuera de la Entidad, sea en eventos, sea en presentaciones o en campo y muchas veces se necesita permisos de administrador para realizar algún ajuste en su configuración o tarea administrativa, es decir, se requiere que en esos casos, los usuarios puedan realizar esas labores y cumplir con su trabajo.

*En complemento, para el control del software instalado, cada computador de usuario y servidores, cuentan con **software de inventarios** de hardware y software, que se actualizan cada hora, lo que permite cuantificar la cantidad de licencias instaladas, confrontar con el número de licencias disponibles y tomar acciones correctivas.”*

Conforme a lo anterior, así como a la verificación realizada por la Oficina de Control Interno, los mecanismos de control implementados por el Servicio Geológico Colombiano a través del Grupo de Trabajo de Tecnologías de Información para prevenir la instalación de software o licencias no autorizadas, son:

- **Asignación de perfiles a usuarios y restricción de permisos:** Este mecanismo de control es administrado por “Mesa de Ayuda” bajo la supervisión de la Coordinadora del Grupo de Tecnologías de Información. Con éste control se asignan, autorizan y restringen los permisos de acceso a los usuarios hacia los diferentes directorios de archivos de las unidades de disco duro que contienen información relevante del sistema.
- **Aplicativo “Directorio Activo de Sistemas”:** Diseñado para el control de inventarios de equipos de cómputo, el cual permite registrar, controlar y actualizar los equipos con sus especificaciones técnicas y ubicación.
- **Software de Inventarios de cómputo – Programa OCS. Inventory:** Es un software de uso libre instalado por el Grupo de Tecnologías de Información en los equipos de cómputo del SGC, para gestionar el control del inventario global y de especificaciones técnicas individuales de cada equipo. A su vez, reporta automáticamente a “Mesa de Ayuda” cualquier intento de instalación no autorizada de software por los usuarios y simultáneamente, monitorea los posibles cambios al inventario automático de equipos.
- **Servicio de “Mesa de Ayuda”:** Este servicio técnico en el Servicio Geológico Colombiano está destinado a la atención de las posibles incidencias relacionadas con el manejo de las tecnologías al interior del Instituto, además de recibir reportes de fallas técnicas en los sistemas o equipos, presta soporte técnico a la corrección de fallas en software o hardware, también administra las peticiones de los usuarios especialmente las relacionadas con la instalación de nuevo software o licencias previa revisión, análisis y justificación.

- **Políticas de Seguridad Informática:** La entidad cuenta con un documento oficial denominado “Manual de Normas y Políticas de Seguridad Informática”, cuyo objetivo es el de establecer reglas y lineamientos técnicos para el uso controlado de activos de información que minimice el riesgo de pérdida de dato, accesos no autorizados, divulgación no controlada, duplicación e interrupción intencional de la información. Este documento se encuentra publicado en la Intranet de la entidad bajo el link: <http://www.sgc.gov.co/Intranet/Normatividad/Tecnologias-de-Informacion/politica-seguridad-informatica.aspx>.

En el numeral 9 del Manual se relacionan las Políticas de Seguridad definidas en la entidad, dentro de las cuales se mencionan, en relación con el objeto del presente informe, las siguientes:

- “3. La Coordinación de Tecnologías de Información debe dar los lineamientos para clasificar, valorar y operar los recursos tecnológicos.*
- 8. Todo usuario de TIC es responsable de la protección de la información a su cargo y no debe compartir, publicar o dejar a la vista, datos sensitivos como Usuario y Password, Direcciones IP entre otros.*
- 9. Todo usuario de TIC debe bloquear la sesión de trabajo de su computador al alejarse aunque sea por poco tiempo, minimizando el tiempo que la estación quede sin protección en su ausencia.*
- 13. Está prohibido descargar software de uso malicioso o documentos que brinden información que atente contra la seguridad de la información del SGC.*
- 15. Ningún usuario, debe descargar y/o utilizar información, archivos, imagen, sonido u otros que estén protegidos por derechos de autor de terceros sin la previa autorización de los mismos.*
- 17. Los usuarios no deben descargar software de Internet bajo ninguna circunstancia y en caso de requerirlo debe informar al grupo de soporte de la Entidad”.*

Si bien este Manual ha sido socializado a través de la Intranet, su contenido difiere del que aparece registrado en la herramienta ISOLUCION, sitio oficial para la administración de la documentación oficial del Instituto, como por ejemplo en cuanto a la fecha del mismo y a las Políticas de Seguridad definidas en el numeral 9, ya que en el Manual que aparece en la Intranet figuran 16 Políticas, mientras que en el de ISOLUCION aparecen 17 (se divide la política asignada a la Dirección de Gestión de Información, entre ésta y el Grupo de Tecnologías de Información).

Por lo anterior, se **recomienda** revisar la situación observada, con el fin de que el Manual que se está socializando corresponda al vigente.

5. CONCLUSIONES.

- Como resultado de la verificación realizada, se observó que el Servicio Geológico Colombiano está cumpliendo con la normatividad vigente sobre Derechos de Autor.
- Los novecientos ochenta y cinco (985) equipos de cómputo del Servicio Geológico Colombiano, según la información suministrada por el Grupo de Tecnologías de Información, cuentan con su correspondiente licencia de sistema operativo para su normal funcionamiento, las cuales se encuentran legalizadas.

- Como resultado de la comparación de los equipos seleccionados por parte de la Oficina de Control Interno, entre lo que aparece en el inventario de equipos de cómputo y el directorio activo, se observó que para cincuenta y cuatro (54) usuarios la ciudad de ubicación de los equipos difiere de la ciudad real donde se encuentran en la actualidad.
- Durante el año 2015, el Servicio Geológico Colombiano no dio de baja ningún software.
- El Servicio Geológico Colombiano ha implementado diferentes mecanismos de control, con el fin de prevenir la instalación de software o licencias no autorizadas, como por ejemplo en la asignación de perfiles, directorio de sistemas, aplicativos de control automático de equipos y políticas de seguridad informática.