



202620047746

Fecha Radicado: 2026-03-19 14:58:21



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Medellín,

SECRETARÍA DE EVALUACIÓN Y CONTROL	
Nombre del trabajo de auditoría:	Verificación al cumplimiento de las normas en materia de derecho de autor que se aplican al software
Período analizado:	2025
Código de auditoría:	AUDIR2026-006
Proceso(s) a auditar:	Proceso Gestión de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones. Proceso Gestión de Compras Públicas Transparentes. Proceso Mantenimiento Bienes Muebles e Inmuebles.
Dependencia (s):	Secretaría de Innovación Digital Secretaría de Educación Secretaría de Suministros y Servicios
Auditor / equipo auditor:	Yohanna López Arias Profesional Universitario Edwin Humberto Pinzón Alvarez Contratista Diego Hernán Gómez Jaramillo – Líder de Proyecto - Supervisor
Fecha:	Marzo de 2026



202620047746

Fecha Radicado: 2026-03-19 14:58:21



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

CONTENIDO

1.	CONTEXTO Y JUSTIFICACIÓN	3
2.	MARCO LEGAL Y REGULATORIO	4
3.	OBJETIVO GENERAL	5
3.1.	OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	5
4.	ALCANCE	5
5.	FUENTES DE INFORMACIÓN Y HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS UTILIZADAS	5
6.	OBSERVACIONES	6
7.	RESULTADOS DETALLADOS.....	8
7.1	<i>¿Con cuántos equipos cuenta la entidad?.....</i>	8
7.2	<i>¿El software instalado en estos equipos se encuentra debidamente licenciado?.....</i>	9
7.3	<i>¿Qué mecanismos de control se han implementado para evitar que los usuarios instalen programas o aplicativos que no cuenten con la licencia respectiva?</i>	10
7.4	<i>¿Cuál es el destino final que se le da al software dado de baja en su entidad?</i>	15
8.	OPORTUNIDADES DE MEJORA.....	15
9.	CONCLUSIONES	17
10.	PRESENTACIÓN DE PLAN DE MEJORAMIENTO	17



202620047746

Fecha Radicado: 2026-03-19 14:58:21



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

1. CONTEXTO Y JUSTIFICACIÓN

De acuerdo con lo establecido en las Directivas Presidenciales N° 01 de 1999 y N° 02 de 2002, la Dirección Nacional de Derechos de Autor (DNDA) emitió la Circular N° 04 el 22 de diciembre de 2006. A través de esta, se solicitó a los Representantes Legales y Jefes de las Oficinas de Control Interno de las entidades y organismos públicos de los niveles nacional y territorial que proporcionaran información relacionada con la “Verificación, recomendaciones y resultados sobre el cumplimiento de las normas en materia de derecho de autor sobre software”. En dicha circular se estableció que esta información se recibirá a más tardar el tercer viernes del mes de marzo de cada año y se indicó que la Dirección Nacional de Derechos de Autor sería la responsable de definir el procedimiento para la recepción, administración y custodia de esta información.

Posteriormente, la Circular N° 17, emitida el 1 de junio de 2011, ajustó el numeral 2 del título III de la Circular N° 12 del 2 de febrero de 2007, estableciendo de forma más precisa las condiciones para la entrega de la información. Según lo modificado, los responsables de cada entidad deberán diligenciar la información conforme a las disposiciones de la Circular N° 04 del 22 de diciembre de 2006, utilizando el aplicativo que estará disponible en el sitio web oficial www.derechodeautor.gov.co. Dicho aplicativo podrá ser utilizado desde el primer día hábil del mes de enero hasta el tercer viernes del mes de marzo de cada año, momento a partir del cual se deshabilitará su acceso.

Finalmente, la Dirección Nacional de Derecho de Autor, emite Circular N° 027 de diciembre 29 de 2023, cuyo alcance es informar a los Representantes Legales y Jefes de Oficina de Control Interno o quienes hagan sus veces, que a partir de la vigencia 2024 en la página web de la Unidad Administrativa Especial Dirección Nacional de Derecho de Autor www.derechodeautor.gov.co se habilitará un nuevo campo en el micrositio del informe de Software, en el cual deberán subir el link que permita acceder al informe de cumplimiento de las normas en materia de derecho de autor sobre Software.

A continuación, se detallan las preguntas incluidas en la Circular N° 027 de 2023 emitida por la Unidad Administrativa Especial Dirección Nacional de Derechos de Autor (DNDA).

¿Con cuántos equipos cuenta la entidad?

¿El software instalado en estos equipos se encuentra debidamente licenciado?

Página 3 de 20



www.medellin.gov.co

Centro Administrativo Distrital CAD
Calle 44 N° 52-165. Código Postal 50015
Línea de Atención a la Ciudadanía: (604) 44 44 144
Conmutador: (604) 385 55 55 Medellín - Colombia



CO17/7740



202620047746

Fecha Radicado: 2026-03-19 14:58:21



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

*¿Qué mecanismos de control se han implementado para evitar que los usuarios instalen programas o aplicativos que no cuenten con la licencia respectiva?
¿Cuál es el destino final que se le da al software dado de baja en su entidad?*

Por lo anterior, la Secretaría de Evaluación y Control con fundamento en lo señalado en la Ley 87 de 1993 y en los Decretos Distritales N° 883 de 2015 (en sus artículos 92, 93 y 94), N° 0784 de 2021 y N° 1006 de 2021, que regulan la función de auditoría en el Distrito Especial de Medellín, y en cumplimiento de la Directiva Presidencial N° 002 de 2002, conforme al procedimiento establecido en la [Circular N° 027 de 2023](#), lleva a cabo la auditoría reglamentaria de “Verificación, recomendaciones, seguimiento y resultados sobre el cumplimiento de las normas en materia de derecho de autor sobre software”, de acuerdo con lo establecido en el Plan Anual de Auditorías del año 2026.

2. MARCO LEGAL Y REGULATORIO

Constitución Política de Colombia.

- Constitución Política de Colombia de 1991, artículo 61: “El Estado protegerá la propiedad intelectual por el tiempo y mediante las formalidades que establezca la ley”.

Leyes

- Ley 23 de 1982 “Sobre derechos de autor”.
- Ley 44 de 1993 “Por la cual se modifica y adiciona la Ley 23 de 1982 y se modifica la Ley 29 de 1944.”

Presidencia de la República

- Directiva presidencial N° 1 en febrero 1999.
- Directiva presidencial N° 2 en febrero 2002.

Dirección Nacional de Derechos de Autor –DNDA

- Circular N° 04 de diciembre 2006.
- Circular N° 012 de febrero de 2007.
- Circular N° 017 de junio de 2011- Modificó Circular N° 012 de febrero de 2007.
- Circular Externa N° 27 de diciembre de 2023- Modificó Circular N° 017 de junio de 2011.

Página 4 de 20



202620047746

Fecha Radicado: 2026-03-19 14:58:21



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Disposiciones a nivel Distrital

Resolución N° 202050072527 del 24 de noviembre de 2020, *"Por medio de la cual se reubican unos empleos, se adopta la planta de cargos, se conforman unidades y equipos en la Secretaría de Innovación Digital y se dictan otras disposiciones"*.

- Artículo 19: Conformar el Equipo de Sistemas de Información (...), asigna responsabilidad de: *22. Revisar y controlar el cumplimiento de los Derechos morales y patrimoniales sobre los sistemas de información de la entidad. (...)"*
- Artículo 30: Conformar el Equipo Soporte, adscrito a la Unidad de Infraestructura Tecnológica (...), asigna responsabilidad de:
 - 11. *Gestionar los procesos que permitan adelantar la adquisición de equipos de usuario final y de licenciamiento de software.*
 - 12. *Gestionar, inventariar, mantener y controlar el licenciamiento de software y hardware de la entidad. (...)"*

Resolución N° 202250045207 del 13 de mayo de 2022, *"Por medio del cual se reorganizan grupos internos de trabajo en la Secretaría de Suministros y Servicios"*.

- Artículo 19, numeral 2, asigna a la Unidad de Bienes Muebles y Seguros la responsabilidad de: *"(...) Gestionar las acciones necesarias que permitan mantener actualizado el inventario de bienes muebles propiedad del Municipio de Medellín, bajo las metodologías vigentes y los aplicativos establecido para tal fin. (...)"*

3. OBJETIVO GENERAL

Verificar el cumplimiento de lo dispuesto en el numeral 1 de la Directiva presidencial N° 02 de febrero 2002 en el Distrito Especial de Medellín, de acuerdo con el procedimiento establecido por la Dirección Nacional de Derechos de Autor –DNDA.

3.1.OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✓ Validar que el inventario de los equipos de cómputo cuente con los mecanismos de seguimiento y monitoreo que permitan mantener el inventario vigente.



202620047746

Fecha Radicado: 2026-03-19 14:58:21



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

- ✓ Verificar qué mecanismos se aplican para que el software instalado en los equipos de cómputo del Distrito Especial de Medellín, se encuentren debidamente licenciados y cómo se asegura su cumplimiento.
- ✓ Comprobar la existencia de controles para el destino final que se le da al software dado de baja por el Distrito Especial de Medellín.
- ✓ Validar si el Distrito Especial de Medellín tiene mecanismos de control que eviten la instalación de programas o aplicativos, que no cuenten con la licencia respectiva.

4. ALCANCE

El alcance de la presente auditoría comprende la verificación y revisión de la información con corte al 31 de diciembre de 2025, enfocándose en tres ejes estratégicos, la gestión del inventario de equipos de cómputo bajo la responsabilidad de la Secretaría de Suministros y Servicios; el control de licencias y activos de software supervisado por la Secretaría de Innovación Digital; y la evaluación del cumplimiento normativo en materia de derechos de autor sobre software en la Secretaría de Educación, teniendo en cuenta que esta dependencia opera de manera autónoma el dominio “medellin.edu.co”.

5. FUENTES DE INFORMACIÓN Y HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS UTILIZADAS

- Información requerida a las Secretarías de Suministros y Servicios, Innovación Digital y Educación.
- Sistema de Información SAP – Modulo de activos fijos.
- Aplicativo de la Dirección Nacional de Derechos de Autor –DNDA.
- Aplicativo Isolucion -Sistema Integral de Gestión.
- Herramienta de gestión del Centro de Servicios Compartidos -CSC.

6. OBSERVACIONES

NO.	ASUNTO
1	Inconsistencias aritméticas y ausencia de estandarización en los reportes de inventario de equipos de cómputo.



202620047746

Fecha Radicado: 2026-03-19 14:58:21



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Observación No. 1

Asunto: Inconsistencias aritméticas y ausencia de estandarización en los reportes de inventario de equipos de cómputo.

Criterios:

- Decreto 403 de 2020, artículo 151. Deber de entrega la información para el ejercicio de las funciones de la unidad u oficina de control interno. *“Los servidores responsables de la información requerida por la unidad u oficina de control interno deberán facilitar el acceso y el suministro de información confiable y oportuna para el debido ejercicio de sus funciones, salvo las excepciones establecidas en la ley. Los requerimientos de información deberán hacerse con la debida anticipación a fin de garantizar la oportunidad y completitud de la misma.”*
- Circular N° 012 de febrero de 2007 de la Dirección Nacional de Derechos de Autor (DNDA), referente a la información que debe contener el reporte sobre la cantidad de equipos de cómputo con los que cuenta la entidad.
- Resolución N° 202250045207 del 13 de mayo de 2022, artículo 19, numeral 2, que asigna a la Unidad de Bienes Muebles y Seguros la responsabilidad de: *“(…) Gestionar las acciones necesarias que permitan mantener actualizado el inventario de bienes muebles propiedad del Municipio de Medellín, bajo las metodologías vigentes y los aplicativos establecido para tal fin. (…)”*.

Condición: En respuesta a la solicitud de información del equipo auditor sobre la cantidad de equipos con los que cuenta el Distrito Especial de Medellín, detallado por subcuenta (computadores de escritorio, computadores AIO Todo en uno, computadores portátiles, Estaciones de trabajo o work station, servidores, tabletas, u otros), la Unidad de Bienes Muebles y Seguros de la Secretaría de Suministros y Servicios reportó cifras consolidadas discordantes a través de entregas sucesivas de información durante la etapa de requerimiento, evidenciadas de la siguiente manera:

- Un primer archivo en Excel (*COMPUTADORES 2025*) con un total de 164.413 equipos, remitido el 06 de marzo de 2026.
- Un segundo archivo en Excel (*COMPUTADORES POR CUENTAS Y CARACTERISTICAS – HOJA RESPUESTA PREGUNTA 1*) con un total de 171.230 equipos, indicado en el cuadro resumen, cuyas sumatorias presentan diferencias aritméticas y no corresponden con el detalle de la base de datos entregada (*Hoja, COMPUTADORES CUENTA*) remitido el 11 de marzo de 2026.

Página 7 de 20



www.medellin.gov.co

Centro Administrativo Distrital CAD
Calle 44 N° 52-165. Código Postal 50015
Línea de Atención a la Ciudadanía: (604) 44 44 144
Conmutador: (604) 385 55 55 Medellín - Colombia



CO17/7740



202620047746

Fecha Radicado: 2026-03-19 14:58:21



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

- Una tercera respuesta allegada el 13 de marzo de 2026, donde se expresa “Con respecto a esta inquietud se informa que el informe real es el segundo 171.230 equipos.”

Una vez el equipo auditor analizó de manera detallada la base de datos final denominada “*COMPUTADORES POR CUENTAS Y CARACTERISTICAS*”, hoja “*COMPUTADORES CUENTA*”, obtenida del Módulo de Activos Fijos – SAP y entregada el 06 de marzo de 2026 al equipo auditor, se determinó un total de 170.091 equipos, distribuidos de la siguiente manera: 22.107 computadores de escritorio, 7.151 computadores AIO (Todo en uno), 135.143 computadores portátiles, 523 estaciones de trabajo (Workstation), 391 servidores y 4.776 tabletas.

Asimismo, del análisis realizado se encontraron:

- 6 registros de bienes duplicados por N° Inventario, así:

Activo fijo	N.º inventario	Denominación del activo fijo	Centro	Desc.C.Cos	Responsable	CritCI.5	Cuenta
301035231	200609840	PORTATIL HP PROBOOK 240 G8	71101000	DESP EDUCACIÓN	119350712	16700203	portátiles
301036582	200609840	PORTATIL HP PROBOOK 240 G8	71101000	DESP EDUCACIÓN	7227176	16700203	portátiles
301034423	200611442	PORTATIL HP PROBOOK 240 G8	71101000	DESP EDUCACIÓN	98487443	16700203	portátiles
301034369	200611442	PORTATIL HP PROBOOK 240 G8	71101000	DESP EDUCACIÓN	98642968	16700203	portátiles
300611395	FE200293169	TABLETA APRIX	20750000	Fondo Serv Educativo	71779782	16700209	Tablets
300611415	FE200293169	TABLETA APRIX	20750000	Fondo Serv Educativo	71779782	16700209	Tablets

Fuente: Reporte de Excel “Hoja COMPUTADORES CUENTA” - Unidad de Bienes Muebles y Seguros de la Subsecretaría de Gestión de Bienes, Secretaría de Suministros y Servicios -06/03/2026.

- 5 registros de bienes muebles con la denominación "Kindle de 6" con 4GB", es un dispositivo tipo Tablet, actualmente está clasificado en la subcuenta 16700211 "Pantallas interactivas", y dicha subcuenta no pertenece a la categoría de "Equipos de cómputo" de acuerdo con lo informado por la Unidad de Bienes Muebles y Seguros, así:





202620047746

Fecha Radicado: 2026-03-19 14:58:21



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Activo fijo	Número de inventario	Denominación	Val.adq.	Centro de Costo	Criterio clasif.5
300897083	200451051	KINDLE DE 6" CON 4GB	499.900	71101000	16700211
300897084	200451052	KINDLE DE 6" CON 4GB	499.900	71101000	16700211
300897085	200451053	KINDLE DE 6" CON 4GB	499.900	71101000	16700211
300897086	200451054	KINDLE DE 6" CON 4GB	499.900	71101000	16700211
300897087	200451055	KINDLE DE 6" CON 4GB	499.900	71101000	16700211

Fuente: Reporte de Excel "PANTALLAS TABLEROS" - Unidad de Bienes Muebles y Seguros de la Subsecretaría de Gestión de Bienes, Secretaría de Suministros y Servicios -11/03/2026.

Causa: esto puede pasar debido a la inexistencia de un protocolo documentado que contenga los parámetros de consulta para la extracción de datos desde el sistema SAP, además de la ausencia de una actividad de control orientada a la validación aritmética y cruce de la información consolidada frente a los registros detallados antes de su emisión.

Consecuencias o efectos: probabilidad de impacto reputacional, por posibles debilidades en la calidad del dato que se reporta a la Dirección Nacional de Derechos de Autor-DNDA, debido al incumplimiento de las normativas establecidas.

Recomendaciones:

- Diseñar, documentar e implementar un protocolo estandarizado para la extracción de la información del Módulo de Activos Fijos de SAP, definiendo parámetros de consulta fijos que se apliquen cada vez que se requiera el dato del universo de equipos, fortaleciendo la gestión del proceso y del conocimiento.
- Incorporar una actividad de control orientada a la revisión matemática de los consolidados, frente a la base de datos detallada antes de remitir a la Secretaría de Evaluación y Control el reporte anual requerido por la normatividad vigente.
- Implementar mecanismos de control que permitan revisar que la alerta del sistema SAP este activa respecto a la restricción de duplicidad de N° de inventario, además monitorear que los equipos muebles registrados en la subcuenta 16700211 pantallas interactivas, si correspondan a dicha clasificación y reclasificar los 5 registros de "Kindle de 6" con 4GB" en la subcuenta 16700209 "Tablets", para que puedan integrarse adecuadamente dentro de Equipos de cómputo.





202620047746

Fecha Radicado: 2026-03-19 14:58:21



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

7. RESULTADOS DETALLADOS

7.1 ¿Con cuántos equipos cuenta la entidad?

Respuesta: 170.091 equipos.

La Unidad de Bienes Muebles y Seguros de la Subsecretaría de Gestión de Bienes, adscrita a la Secretaría de Suministros y Servicios, conformada mediante el artículo 19 de la Resolución N° 202250045207 del 13 de mayo de 2022, con el objetivo de orientar la disposición y aseguramiento de los bienes muebles, tiene entre otras la siguiente responsabilidad:

“(...) 2. Gestionar las acciones necesarias que permitan mantener actualizado el inventario de bienes muebles propiedad del Municipio de Medellín, bajo las metodologías vigentes y los aplicativos establecido para tal fin. (...)”

Teniendo en cuenta la responsabilidad descrita, el equipo auditor elevo la consulta a la Unidad de Bienes Muebles y Seguros sobre la cantidad de equipos con los que cuenta el Distrito Especial de Medellín, para lo cual recibe respuesta final el 06 de marzo de 2026, adjuntando una Base de Datos-BD obtenida del Módulo de Activos Fijos – SAP, donde una vez revisada la información, el total reportado no coincide aritméticamente con el detalle de los registros individuales (Ver observación #1).

Lo que conlleva a un análisis detallado de la BD por el equipo auditor, dando como resultado un **total de 170.091 equipos**, los cuales se detallan a continuación:

Denominación Subcuenta	Computadores de escritorio	Computadores AIO Todo en uno	Computadores portátiles	Estaciones de trabajo o work station	Servidores	Tabletas	Total
Subtotal	22.107	7.151	135.143	523	391	4.776	170.091

Fuente: Reporte de Excel “COMPUTADORES POR CUENTAS Y CARACTERISTICAS” - Unidad de Bienes Muebles y Seguros de la Subsecretaría de Gestión de Bienes, Secretaría de Suministros y Servicios.





202620047746

Fecha Radicado: 2026-03-19 14:58:21



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

7.2 ¿El software instalado en estos equipos se encuentra debidamente licenciado?

Respuesta: Sí.

Al respecto, la Subsecretaría de Servicios de Tecnologías de la Información de la Secretaría de Innovación Digital del Distrito de Medellín, dependencia responsable de la infraestructura y la seguridad tecnológica, informó que el software instalado si se encuentra licenciado, indicando que *“todo software es adquirido y distribuido según las necesidades de las dependencias, en cuanto a línea base (Sistema Operativo, Ofimática y Antivirus) y software especializado (Adobe, Autodesk, entre otros), mediante un contrato suscrito con los diferentes proveedores.”*

Como evidencia de lo anterior, se aportó como anexo el archivo en Word denominado *“Respuesta Auditoría Derechos de Autor 31 dic 2025”* donde se confirma el licenciamiento, junto con un archivo Excel denominado *“relación Auditoria Licencias derechos de Autor a 31 dic 2025.xls”*. Además, otros archivos como *“Resumen_Licenciamiento_SAP_SgtoApendices_Auditoria-2026_(2025).xlsx”* (licencias SAP) y *“Respuesta Sistemas de Informacion”* (licencias ArcGIS), que evidencian el inventario de licenciamiento.

Al analizar los reportes aportados por la dependencia, algunos de la aplicación *“Licenciaap”* (desarrollo de la Secretaría de Innovación Digital para la gestión del inventario de Software) y otros en Excel, se observa que son instrumentos que permiten una gestión en el registro y reporte del licenciamiento de software, como mecanismo de control para consolidar de manera estructurada la información de los activos tecnológicos, facilitando la administración del inventario de licencias; ahora bien, es menester considerar la posible automatización del control para fortalecer la gestión del inventario. **(Ver oportunidad de mejora #1)**

Por su parte, la Secretaría de Educación del Distrito de Medellín confirma la legalidad del software instalado en los equipos destinados a las instituciones educativas, mediante la ejecución de acuerdos corporativos de alto volumen, allegando los siguientes soportes contractuales:

- Licenciamiento Microsoft Office / M365: Se evidenció el instrumento de agregación de demanda para la suscripción Microsoft EES (Enrollment for Education Solutions), operado a través de la Orden de Compra N° 147976 con el proveedor Controles Empresariales SAS, garantizando el licenciamiento corporativo con vigencia hasta el 19 de junio de 2026.





202620047746

Fecha Radicado: 2026-03-19 14:58:21



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

- **Licenciamiento Suite Adobe:** Se comprobó la suscripción del contrato N° 4600105621 celebrado con el contratista Nexsys de Colombia S.A.S. Este documento ampara la adquisición de licencias para la suite Adobe Creative Cloud bajo la modalidad ETLA Educativo.

7.3 ¿Qué mecanismos de control se han implementado para evitar que los usuarios instalen programas o aplicativos que no cuenten con la licencia respectiva?

La Subsecretaría de Servicios de Tecnologías de la Información de la Secretaría de Innovación Digital del Distrito de Medellín, dependencia responsable de la infraestructura y la seguridad tecnológica, informó el 3 de marzo de 2026 a la Secretaría de Evaluación y Control que ha implementado los siguientes mecanismos de control:

- **Administrador local:** Las instalaciones de software únicamente pueden llevarse a cabo usando una cuenta con privilegios de administrador local.
- **Administrador del Dominio del Distrito de Medellín:** cada equipo de cómputo perteneciente a la entidad es gestionado y administrado por el Distrito de Medellín. La mesa SAMI se encarga de instalar el software en estos equipos, con la aprobación previa del área de TI del Distrito.
- **Gestión de casos -Instalación de software-:** Las instalaciones de software solamente son aprobadas mediante solicitud a través de la herramienta de gestión; Centro de Servicios Compartidos (CSC) en la categoría “Instalación de software” y la solicitud es autorizada por el especialista designado en la Secretaría de Innovación Digital para esta labor.
- **Mesa de gestión SAMI:** El Distrito Especial de Medellín cuenta con la mesa de gestión SAMI quienes son los únicos autorizados para ejecutar las respectivas instalaciones en los equipos de cómputo y quienes tienen las credenciales y permisos de administrador, siempre y cuando estas sean autorizadas por el personal idóneo y encargado de aprobar dicha solicitud en el CSC.
- **Control de instaladores - Software open Source-:** Cuando se realizan solicitudes de instalaciones de Software open Source, en conjunto con seguridad informática se revisan que no traigan código malicioso, que se descarguen los instaladores confiables y que sea seguro en términos de licenciamiento y de Seguridad Informática su instalación.
- **Control de acceso físico:** Los puertos USB de los equipos se encuentran deshabilitados, impidiendo la instalación a través de medios extraíbles.
- **Listas blancas de software:** Los instaladores oficiales se encuentran en una lista blanca, a la cual solo tiene acceso personal debidamente autorizado, con los instaladores licenciados y comprobados por personal especializado. Lo cual garantiza que únicamente las aplicaciones previamente aprobadas puedan ejecutarse en los dispositivos de la Entidad, lo cual permite la ejecución exclusiva

Página 12 de 20



www.medellin.gov.co

Centro Administrativo Distrital CAD
Calle 44 N° 52-165. Código Postal 50015
Línea de Atención a la Ciudadanía: (604) 44 44 144
Conmutador: (604) 385 55 55 Medellín - Colombia



CO17/7740



202620047746

Fecha Radicado: 2026-03-19 14:58:21



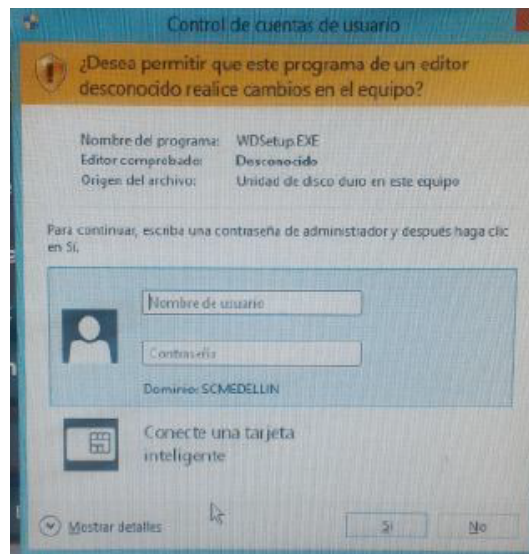
Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

de programas registrados, verificados y autorizados, mientras que bloquea cualquier intento de ejecutar software no autorizado o potencialmente peligroso.

- **Control en claves de acceso:** Los ID o Keys solo son administrados por personal de la Secretaría de Innovación Digital, como control de instalación del licenciamiento adquirido y licenciado.

Asimismo, la Secretaría de Educación del Distrito Especial de Medellín informó el 3 de marzo de 2026 a la Secretaría de Evaluación y Control, que ha implementado los siguientes mecanismos de control para la gestión de las licencias en las Instituciones Educativas adscritas a esta dependencia, así:

- **Consola OCS INVENTORY:** Control de inventario de software en tiempo real, OCS permite crear un servidor de inventario en el que se dispone de toda la información necesaria y actualizada de los equipos formateados de las Instituciones Educativas de Medellín, de forma automatizada.
- **Lineamiento de restricción de software:** Se tiene implementada la política de restricción de software mediante la herramienta Directorio Activo, la cual se encarga de restringir la instalación de software, de manera que, si no se cuenta con los suficientes permisos, no se podrá instalar software no autorizado en los equipos de cómputo de la institución.



Fuente: Respuesta radicado 202620035451 del 03/03/2026 – Secretaría de Educación





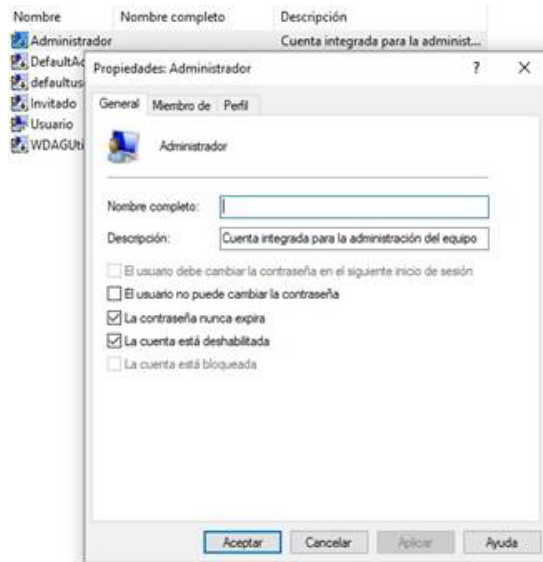
202620047746

Fecha Radicado: 2026-03-19 14:58:21



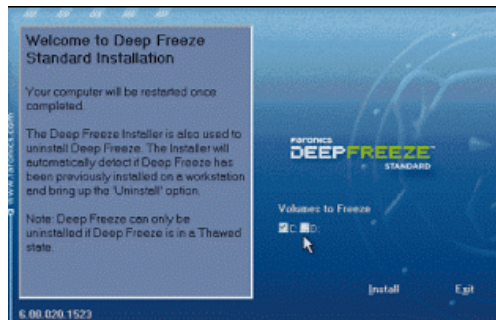
Alcaldía de Medellín Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación

- **Control Software Windows 10:** se vienen realizando configuraciones con cuenta de Usuarios y Grupos locales, adicional a directivas de seguridad por Políticas GPO (Objetos de Directiva de Grupo).



Fuente: Respuesta radicado 202620035451 del 03/03/2026 – Secretaría de Educación

- **Protección de la integridad del disco duro:** se tiene implementado el Software Deep Freeze versión 6, el cual, por ser una versión inferior ya está liberada siendo de uso libre. Se trata de un software de núcleo que protege la integridad del disco duro, redirigiendo la información que se va a escribir en el disco duro o partición protegida, y dejando la información original intacta, por lo cual no permite que los usuarios realicen cambios sin privilegios administrativos.





202620047746

Fecha Radicado: 2026-03-19 14:58:21



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación



Fuente: Respuesta radicado 202620035451 del 03/03/2026 – Secretaría de Educación

También, se utiliza el software Time Freeze, solo en casos donde se encuentra que los equipos de cómputo tienen problemas al guardar la configuración de fecha y hora, este software es gratuito con licencia GNU, que cumpliría con la misma función que el Deep Freeze.

	Toolwiz time freeze 2014	Foronics deepfreeze 5.xx Standard
SYSTEM PROTECTION	YES	YES
NON-SYS DRIVE PROTECTION	NO	YES
NO-REBOOT PROTECTION ON	YES	NO
EXE CAN DISABLE ON STARTUP	YES (MAIN EXE OF THE PROGRAM CAN EXIT)	NO
SAFE MODE WITH FREEZE OFF AUTOMATIC	YES	NO
COMPATIBLE WITH AV AND SANDBOXIE	YES	YES
PROGRAM PASSWORD PROTECTION	YES	YES
CUSTOM FOLDER LOCATION EXCEPTION FROM FREEZE	YES	NO
PRICE	FREE	PURCHASE

Fuente: Respuesta radicado 202620035451 del 03/0/2026 – Secretaría de Educación

Adicionalmente, el equipo auditor identificó en el Sistema Integral de Gestión – Isolucion, la existencia de documentos específicos como mecanismos de control documentados que apoyan la gestión del licenciamiento de software en el Distrito Especial de Medellín:





202620047746

Fecha Radicado: 2026-03-19 14:58:21



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

- Documento Especifico DE-GTIC-044 *Especificaciones Técnicas para la Adquisición de Computadores de Escritorio y Portátiles (Versión 5)* es un mecanismo de carácter preventivo, puesto que estandariza los requisitos técnicos mínimos desde la fase precontractual (como la exigencia de sistemas operativos de fábrica y estándares de seguridad integrados), además; designa formalmente a la Subsecretaría de Servicios de Tecnología de la Información como responsable de supervisar estas compras, garantizando que cualquier nuevo activo tecnológico ingrese al Distrito con una línea base de cumplimiento normativo y legalidad garantizada desde el proveedor, mitigando desde el origen la exposición al riesgo de uso de Software sin el licenciamiento.
- Documento Especifico DE-GTIC-045 *Políticas Generales de la Unidad de Infraestructura Tecnológica (Versión 1)* establece reglas generales sobre las prohibiciones de instalación de software no autorizado, ya que, define las responsabilidades de los servidores públicos y contratistas frente a la adquisición, uso, instalación y desinstalación del software, y estandariza las directrices de gobierno tecnológico, aportando en el fortalecimiento del ambiente de control en el Distrito de Medellín en cumplimiento a las regulaciones que conciernen a los derechos de autor de software.
- Documento PR-GTIC-041 *Procedimiento Gestión Licenciamiento (Versión 1)*, que desde 15 de agosto de 2025 entro en vigencia y define las actividades a realizar para la gestión del licenciamiento de software del Distrito de Medellín, e incluye el registro de las licencias como Intangibles en el inventario de SAP.
- Documento PR-GTIC-028 *Gestión de Software (Versión 2)*, vigente desde 4 de septiembre de 2025, cuyo objetivo es *"Definir (...) las actividades a realizar para la administración y gestión del licenciamiento de software de los Equipos de Cómputo, para usuario final del Distrito de Medellín"*, el cual incluye la validación de licenciamiento libre y autorizado y validación por parte de seguridad Informática de Software.
- Documento Especifico DE-GTIC-040 *Manejo de Licenciamiento*, cuyo objetivo es *"establecer las directrices y lineamientos que sirven como referencia para el manejo y legalidad del licenciamiento de la utilización del software dedicado y genérico por las Unidades de Infraestructura Tecnológica y Seguridad Informática, además del software ofimático, colaborativo y de configuración, utilizado en las estaciones de trabajo del Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín"*; sin embargo, se debe revisar el alcance del contenido del documento, debido a que no se observa el desarrollo de su objetivo, lo anterior, teniendo en cuenta que solamente hace referencia en la sección "Definiciones" a ciertos

Página 16 de 20



www.medellin.gov.co

Centro Administrativo Distrital CAD
Calle 44 N° 52-165. Código Postal 50015
Línea de Atención a la Ciudadanía: (604) 44 44 144
Conmutador: (604) 385 55 55 Medellín - Colombia



CO17/7740



202620047746

Fecha Radicado: 2026-03-19 14:58:21



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

conceptos básicos y tipos de licencias pero no contiene directrices y lineamientos.
(Ver oportunidad de mejora #2)

7.4 ¿Cuál es el destino final que se le da al software dado de baja en su entidad?

La Unidad de Infraestructura de la Secretaría de Innovación Digital del Distrito de Medellín, informó el 3 de marzo de 2026 a la Secretaría de Evaluación y Control que *“los medios de instalación son descargados desde las consolas de los proveedores, en la actualidad no existen medios extraíbles (CDs, Memorias o Discos Duros) con instaladores de software, por lo que no se da de baja a estos medios, el software o instaladores que se tienen en una lista blanca, una vez finalizada su vida útil, son eliminados de la ruta en que se encuentran ubicados.”*

De acuerdo con lo anterior, en el procedimiento PR-GTIC-020 *Autorizar Reintegro de Equipos de Cómputo (Versión 3)* con fecha de entrada en vigencia del día 11 de septiembre de 2025, define las actividades y el responsable de autorizar el reintegro de los equipos de cómputo de la entidad, incluyendo específicamente la información del Software recuperable y el registro del inventario del licenciamiento. Como se puede leer a continuación: *“(…) el Software que se encontraba instalado en el equipo “Microsoft Office (Software recuperable)” será registrado en el inventario de licenciamiento llevado por el equipo de soporte, no se tendrá dentro del inventario de licenciamiento el Software por suscripción o versión libre el cual es asignado al usuario mas no al equipo (…)”.*

8. OPORTUNIDADES DE MEJORA

Una oportunidad de mejora se define como una situación que genera un impacto positivo en la eficiencia, la eficacia, o cumplimiento de los objetivos. Por tanto, aunque no es vinculante la generación de planes de mejora, se insta a los procesos a formular acciones propias por autocontrol y/o autoevaluación para la mejora en la gestión de los Derechos de Autor en el licenciamiento de software:

A continuación, se relacionan las oportunidades de mejora a tener en cuenta:

1. Evaluar la viabilidad de automatizar los procesos manuales relacionados con el control del inventario de licencias de software, con el objetivo de consolidar una fuente única de información sobre el estado del licenciamiento. Esto se fundamenta en el análisis de los reportes proporcionados por la dependencia, algunos de los cuales actualmente se gestionan mediante la herramienta ofimática Excel. Aunque esta herramienta permite registrar y generar informes sobre el licenciamiento, existe la oportunidad de optimizar y fortalecer el control mediante la automatización. Esto facilitaría una visión

Página 17 de 20



www.medellin.gov.co

Centro Administrativo Distrital CAD
Calle 44 N° 52-165. Código Postal 50015
Línea de Atención a la Ciudadanía: (604) 44 44 144
Conmutador: (604) 385 55 55 Medellín - Colombia



CO17/7740



202620047746

Fecha Radicado: 2026-03-19 14:58:21



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

más integral y centralizada de las licencias, promoviendo una gestión más eficiente y precisa.

2. Se propone revisar el Documento Específico DE-GTIC-040 sobre el Manejo de Licenciamiento, adaptándolo para que opere como una política de control de licencias de software. Este ajuste podría integrarse como una extensión del documento DE-GTIC-045, Políticas Generales de la Unidad de Infraestructura Tecnológica (Versión 1). Esto permitirá establecer directrices y principios relacionados con la adquisición, el uso y la disposición de software, asegurando su alineación con la normativa legal vigente aplicable al Distrito Especial de Medellín. Asimismo, se recomienda incluir dentro del público objetivo a los servidores públicos de las demás dependencias del Distrito, con el propósito de ampliar su alcance y fortalecer una gestión integral y efectiva.

A continuación, se mencionan algunos elementos clave a considerar en los principios de la política de control de licencias de software, identificados por el equipo auditor en la etapa de entendimiento de la auditoría, los cuales pueden aportar en la construcción de esta política:

- **Lineamientos de Manejo y Administración**
 - ✓ **Ciclo de Vida:** referenciar los procedimientos relacionados con la ruta desde la solicitud y adquisición hasta la instalación, actualización y baja del software.
Nota: indicando la necesidad de definir estrategias para mantener una continua actualización de las versiones de las licencias del software, con el fin de evitar fallas, vulnerabilidades y mal funcionamiento de las aplicaciones.
 - ✓ **Responsabilidades:** indicar un responsable único de supervisar el inventario y cumplimiento.
 - ✓ **Inventario Centralizado:** referenciar el mecanismo para el control de inventario.
- **Garantía de Legalidad y Cumplimiento**
 - ✓ **Marco Normativo:** Referenciar leyes sobre derechos de autor y propiedad intelectual que obligan al uso de software legal.
 - ✓ **Prohibiciones Explícitas:** Establecer la prohibición estricta de instalar software sin licencia, versiones "piratas" o software no autorizado por la política de seguridad.

Página **18** de **20**



www.medellin.gov.co

Centro Administrativo Distrital CAD
Calle 44 N° 52-165. Código Postal 50015
Línea de Atención a la Ciudadanía: (604) 44 44 144
Conmutador: (604) 385 55 55 Medellín - Colombia



CO17/7740



202620047746

Fecha Radicado: 2026-03-19 14:58:21



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

- ✓ Seguimiento: Programar verificaciones periódicas para comparar el software instalado contra las licencias adquiridas y evitar riesgos legales o financieros.
- ✓ Documentación de Soporte: Exigir la conservación de evidencias de compra, certificados de licencia y contratos de mantenimiento.

Esto, debido a que el Documento Específico DE-GTIC-040 Manejo de Licenciamiento, no desarrolla el objetivo originalmente planteado de: “(...) establecer las directrices y lineamientos que sirven como referencia para el manejo y legalidad del licenciamiento de la utilización del software dedicado y genérico por las Unidades de Infraestructura Tecnológica y Seguridad Informática, además del software ofimático, colaborativo y de configuración, utilizado en las estaciones de trabajo del Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.”.

En su contenido actual, únicamente se hace referencia en la sección "Definiciones" a ciertos conceptos básicos y tipos de licencias; se menciona de forma general qué es el software genérico y dedicado, y se incluye una referencia a la ubicación en la NAS donde se encuentra un archivo Excel titulado "Control de Licenciamiento".

9. CONCLUSIONES

- El Distrito Especial de Medellín tiene implementado mecanismos de control para monitorear la instalación de software en los equipos de cómputo, garantizando que los programas de computador se adquieran debidamente respaldados por los documentos de licenciamiento o transferencia de propiedad según sea el caso.
- La entidad cuenta con el sistema de información SAP, el cual permite a través del módulo de Activos Fijos, realizar la gestión del ciclo de vida del inventario, para los bienes muebles "Equipos de Cómputo"; ahora bien, según los resultados del presente informe se debe fortalecer el análisis de los reportes generados por la Unidad de Bienes Muebles y Seguros.
- Se evidenció la existencia de mecanismos de control implementados para monitorear la instalación de software en los equipos de cómputo, por medio de lineamientos estandarizados en procedimientos y formatos, así como controles físicos, lógicos, manuales y automáticos.
- Frente al destino final que se le da al software, se logró observar la existencia de controles aplicados al final de su vida útil, donde se desaprovechan con un control de cambios, se hacen copias de seguridad y luego se procede a borrarlo.

Página 19 de 20



www.medellin.gov.co

Centro Administrativo Distrital CAD
Calle 44 N° 52-165. Código Postal 50015
Línea de Atención a la Ciudadanía: (604) 44 44 144
Conmutador: (604) 385 55 55 Medellín - Colombia



CO17/7740



202620047746

Fecha Radicado: 2026-03-19 14:58:21



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

- La entidad cuenta con mecanismos de control específicos que evitan la instalación de programas o aplicativos que no cuenten con licenciamiento, como: listas blancas, controladores, administradores de dominio, entre otros.

10. PRESENTACIÓN DE PLAN DE MEJORAMIENTO

En el marco de la inserción en la ruta del mejoramiento continuo, el auditado deberá elaborar y presentar un plan de mejoramiento que permita subsanar la causa de la observación en un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles, contados a partir de la notificación del informe definitivo del trabajo de auditoría.

Cordialmente,

JOHN FREDY TORO GONZALEZ
SECRETARIO DE DESPACHO
SECRETARÍA DE EVALUACIÓN Y CONTROL

Elaboró: Yohanna López Arias Profesional Universitaria – Auditora Edwin Humberto Pinzón Alvarez Contratista- Auditor	Revisó: Diego Hernán Gómez Jaramillo Líder de Proyecto	Aprobó: Daniela Mesa Gutiérrez Subsecretaria de Evaluación y Seguimiento
--	--	--