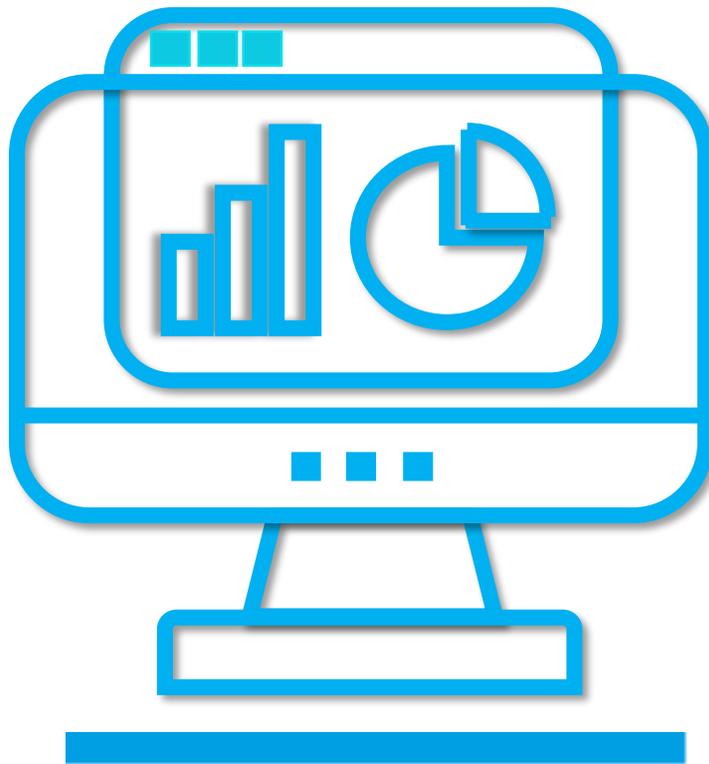


# INFORME TÉCNICO

## DIAGNOSTICO DEL ESTADO DE LA GESTIÓN DE LOS DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS EN LAS ENTIDADES DEL DISTRITO CAPITAL



ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARIA GENERAL  
DIRECCIÓN DISTRITAL DE ARCHIVO DE BOGOTÁ.  
2019



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS

## **Secretaría General Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.**

### Revisión y Aprobación:

Julio Alberto Parra Acosta – Subdirector del Sistema Distrital de Archivos

### Elaboración:

Diana Patricia Bula Guzmán - Profesional Universitario SSDA

Sindy Julieth Beltrán Prieto - Profesional Universitario SSDA

Maryury Forero Bohórquez - Profesional Universitario SSDA

William Javier Patarroyo Baquero - Profesional Universitario SSDA

Nelson Humberto León Acuña – Profesional Especializado SSDA

Jhon Fredy Garzón Caicedo – Profesional Universitario Subdirección Técnica

## Contenido

|   |    |
|---|----|
| <b>INTRODUCCIÓN</b> .....   | 6  |
| <b>1. OBJETIVO GENERAL</b> .....  | 8  |
| <b>2. ALCANCE</b> .....   | 8  |
| <b>3. METODOLOGIA</b> .....   | 12 |
| <b>3.1. Fases previas</b> .....   | 12 |
| <b>Fase 1. Desarrollo de instrumentos técnicos para el asesoramiento</b> .....                                | 12 |
| <b>Fase 2. Asesoramiento a entidades</b> .....  | 12 |
| <b>3.2. Recolección de información</b> .....  | 13 |
| <b>3.2.1. Herramientas de recolección de información</b> .....  | 13 |
| <b>3.2.2. Aplicación de herramientas de recolección de información</b> .....                                  | 15 |
| <b>3.3. Análisis de datos</b> .....   | 16 |
| <b>4. RESULTADOS</b> .....  | 17 |
| <b>4.1 Condiciones y características técnicas para la gestión de documentos electrónicos de archivo</b> ..... | 17 |
| <b>4.2 Generalidad de aplicativos y sistemas de información institucionales</b> .....                         | 21 |
| <b>4.3. Generalidades y análisis de los aplicativos SGDEA en el distrito capital</b> .....                    | 23 |
| <b>4.4 Documentos electrónicos en el distrito capital</b> .....   | 27 |
| <b>4.5 Firma Electrónicas y Digitales</b> .....   | 38 |
| <b>4.6 Análisis de los procesos de digitalización en el distrito capital</b> .....                            | 41 |
| <b>4.7 Análisis del uso el correo electrónico</b> .....   | 47 |
| <b>4.8 Análisis del uso de la nube para documentos electrónicos en el distrito</b> .....                      | 48 |
| <b>4.9 Capacitación y Gestión de cambio</b> .....   | 50 |
| <b>5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....  | 52 |

## Lista de Ilustraciones

|  |           |
|--|-----------|
| Ilustración 1. Entrega de Herramientas .....   | 11        |
| Ilustración 2. Interfaz Herramienta de Diagnóstico Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo ..... | 13        |
| <i>Ilustración 3. Interfaz Herramienta de Evaluación de SGDEA-RTF 1.0.....</i>                         | <i>14</i> |
| Ilustración 4. Instrumentos Archivísticos.....   | 18        |
| Ilustración 5. Componentes Gestión de E-Doc en los Instrumentos Archivísticos .....                    | 19        |
| Ilustración 6. Profesión Referente Documental en las Entidades del Distrito.....                       | 20        |
| Ilustración 7. Arquitectura de los Aplicativos y Sistemas de Gestión .....                             | 21        |
| Ilustración 8. Motor Base de Datos de los Aplicativos y Sistemas de Gestión.....                       | 22        |
| Ilustración 9. Licenciamiento de los Aplicativos y Sistemas de Gestión .....                           | 23        |
| Ilustración 10. Uso de sistemas de gestión documental en el distrito.....                              | 24        |
| Ilustración 11. Cumplimiento por Servicio.....   | 25        |
| Ilustración 12. Cumplimiento de Servicios por Sectores del Distrito.....                               | 26        |
| Ilustración 13. Series Electrónicas de Mayor Frecuencia .....  | 27        |
| Ilustración 14. Componentes Series Electrónicas Metadatos.....   | 28        |
| Ilustración 15. Componentes Series Electrónicas - Índice Electrónico .....                             | 30        |
| Ilustración 16. Componentes Series Electrónicas Firma Digital / Electrónica.....                       | 31        |
| Ilustración 17. Componentes Series Electrónicas Electrónica (Algoritmo Criptográfico).....             | 32        |
| Ilustración 18. Componentes del documento electrónico de archivo.....                                  | 33        |
| Ilustración 19. Sistema de Ordenación de las Series Electrónicas .....                                 | 34        |
| Ilustración 20. Conformación de los Expedientes .....  | 35        |
| Ilustración 21. Conformación Expediente Híbrido .....  | 36        |
| Ilustración 22. Firma Digital y Electrónica.....   | 38        |
| Ilustración 23. Entidad certificadora Firma digital .....  | 39        |
| Ilustración 24. Series digitalizadas en las entidades del distrito .....                               | 41        |
| Ilustración 25. Finalidad de la Digitalización Documental .....  | 42        |
| Ilustración 26. Clasificación de Documentos Digitalizados .....  | 43        |
| Ilustración 27. Sistema de Ordenación Series Digitalizada .....  | 44        |
| Ilustración 28. Metadatos de las Series Digitalizadas .....  | 45        |
| Ilustración 29. Servicio de Correo Electrónico .....   | 47        |
| Ilustración 30. Almacenamiento en la Nube .....  | 48        |
| Ilustración 31. Tipos de Nube .....  | 49        |
| Ilustración 32. Política de Gestión del Cambio en el Distrito.....                                     | 51        |

## Lista de Tablas

|   |    |
|---|----|
| Tabla 1. Relación de Entrega de Diagnósticos de las Entidades Distritales .....       | 8  |
| Tabla 2. Instrumentos Archivísticos. ....   | 17 |
| Tabla 3 Componentes Gestión de E-Doc en los Instrumentos Archivísticos.....           | 18 |
| Tabla 4. Profesión Referente Documental en las Entidades del Distrito. ....           | 20 |
| Tabla 5. Arquitectura de los Aplicativos y Sistemas de Gestión. ....                  | 21 |
| Tabla 6. Motor Base de Datos de los Aplicativos y Sistemas de Gestión.....            | 22 |
| Tabla 7. Licenciamiento de los Aplicativos y Sistemas de Gestión .....                | 22 |
| Tabla 8. Componentes Series Electrónicas (Metadatos e Índice Electrónico).....        | 28 |
| Tabla 9. Componentes Series Electrónicas (Firma Digital / Electrónica). ....          | 30 |
| Tabla 10. Componentes Series Electrónicas Electrónica (Algoritmo Criptográfico) ..... | 32 |
| Tabla 11. Sistema de Ordenación de las Series electrónicas .....                      | 33 |
| Tabla 12. Conformación de los Expedientes .....                                       | 35 |
| Tabla 13. Tipos de Formatos de Archivo de Uso Común .....                             | 37 |
| Tabla 14. Firma Digital y Electrónica .....   | 38 |
| Tabla 15. Finalidad de la Digitalización Documental.....                              | 42 |
| Tabla 16. Clasificación de Documentos Digitalizados .....                             | 43 |
| Tabla 17. Sistema de Ordenación Series Digitalizadas.....                             | 44 |
| Tabla 18. Metadatos de las Series Digitalizadas .....                                 | 44 |
| Tabla 19. Servicio de Correo Electrónico .....  | 47 |
| Tabla 20. Almacenamiento en la Nube .....   | 48 |
| Tabla 21. Tipos de Nube.....  | 48 |
| Tabla 22. Capacitaciones en Gestión Documental.....                                   | 50 |
| Tabla 23. Política de Gestión del Cambio en el Distrito .....                         | 51 |

## INTRODUCCIÓN

La Alcaldía Mayor de Bogotá en su Plan Distrital de Desarrollo 2016-2020 “Bogotá Mejor para Todos”, estableció en el cuarto Eje Transversal: Gobierno Legítimo, fortalecimiento local y eficiencia, que “el Distrito Capital, diseñará, promoverá, e implementará los planes, programas y proyectos que permitan la estandarización de sistemas de información y la interoperabilidad de sus plataformas y bases de datos en las entidades distritales. Para consolidar una cultura digital entre la administración distrital y los ciudadanos, el Distrito Capital avanzará en el desarrollo de los programas y proyectos que cubran las disposiciones contenidas en el artículo 45 de la Ley 1753 de 2015. En este sentido el Gobierno Distrital trabajará en el desarrollo de dos estrategias”, la primera, refiere el Fortalecimiento de la institucionalidad habilitante de las TIC en el distrito capital: “el Distrito y sus entidades trabajarán el desarrollo constante y el fortalecimiento de las herramientas digitales necesarias y suficientes para establecer un camino seguro hacia la consolidación de un gobierno digital”. La segunda, “Gobierno y ciudadano digital”, se orienta a la consolidación del Gobierno Abierto, en donde las TIC median para el cumplimiento de los objetivos misionales de las entidades del Distrito y para maximizar el valor de lo público.

En ese contexto la Dirección Distrital de Archivo de Bogotá diseñó la estrategia para asesorar al 100% de las entidades que conforman la administración en materia de implementación del Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo – SGDEA y el Programa de Investigación e Innovación Archivística Sustentada PIIAS. Estos contemplaron la elaboración de un diagnóstico de escala distrital sobre el estado de la gestión de documentos electrónicos, que permita orientar las políticas y las acciones a desarrollar a partir de la identificación de avances, problemáticas, puntos de rezago, buenas y malas prácticas, entre otros aspectos.

El presente informe recopila el trabajo desarrollado por el equipo interdisciplinario de profesionales que fue encargado del diagnóstico en mención. El documento, presenta el objetivo, metodología y resultados obtenidos, partiendo de la planeación, en donde se expone la finalidad de aplicar las herramientas de recolección de información a las entidades del distrito, seguido de la relación de las entidades que aportaron la información, en el apartado de alcance; a su vez, en el capítulo de dicado a la metodología, se muestran las fases, herramientas y técnicas que se aplicación en la recolección de la información, así como el análisis compilado en el capítulo 4 “Resultados”, en el que se presentan las tabulaciones, interpretaciones y observaciones realizadas a partir de la información consolidada, definidas a través de tópicos o temáticas puntuales relacionadas con las características técnicas, condiciones y generalidades de la gestión de documentos electrónicos de archivo y Sistemas de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo SGDEA. En el último capítulo, se presentan las conclusiones frente a los tópicos mencionados y se indican unas recomendaciones como producto del análisis y desarrollo de la estrategia planteada.

El resultado de este ejercicio permitió a las entidades recolectar la información y usarla para evaluar el estado actual de la gestión de sus e-documentos y a la Dirección Distrital de Archivo de Bogotá, contar con un panorama a nivel distrito en la misma materia. Por lo anterior, estos resultados deben ser utilizados por las entidades para identificar y documentar sus necesidades específicas referidas a la elaboración o actualización de los instrumentos archivísticos que se consideran el soporte procedimental de la gestión de e-

documentos y sin los cuales no se recomienda iniciar ningún proceso de implementación de herramientas de software. Una vez ajustados los instrumentos deben validarse en el sistema de gestión de la entidad, así como todas las políticas de aseguramiento de la información o de tecnologías, e incorporarlas en ellas o viceversa, en todo caso deben quedar integrados a las herramientas de gestión de cada entidad. Surtido este proceso y con base en el Modelo de Requisitos estándar, verificar si la herramienta de software con la que se cuenta en la entidad para la gestión de e-documentos, se ajusta a los requerimientos de gestión documental o si debe ajustarse o reemplazarse.

En relación a lo anterior, la Dirección Distrital de Archivo de Bogotá desea desarrollar de manera estratégica con las entidades y organismos de la administración distrital, actividades relacionadas con la apropiación de conceptos frente a documento electrónico, documento electrónico de archivo y Sistemas de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo, con el fin de implantar en primera instancia, dentro de la política de cambio de la cultura organizacional la administración y gestión de los e-documentos, y luego la implementación entre otros, del programa específico de documentos electrónicos del Programa de Gestión Documental - PGD.

## 1. OBJETIVO GENERAL

Realizar un diagnóstico que aborde la gestión de los documentos electrónicos de archivo en el Distrito Capital, en el marco de la normativa legal vigente, los procesos de la gestión documental, los instrumentos archivísticos, así como la apropiación y uso de los recursos de tecnologías de información disponibles.

## 2. ALCANCE

El diagnóstico fue planeado para su aplicación en las 56 entidades que conforman la administración distrital, los 3 organismos de control y el Concejo de Bogotá. Para un total de 60 entidades.

Sin embargo, no todas las entidades remitieron la información solicitada de acuerdo con las dos herramientas diseñadas para la recolección de datos, algunas solo remitieron una de las mismas y otras ninguna. Este hecho conlleva a que la información disponible para el análisis del presente informe no corresponda al 100% de las entidades. En la tabla 1 se muestra el detalle de las herramientas diligenciadas remitidas por entidad. Las entidades se listan en orden alfabético, por lo que no tiene ninguna relevancia el orden en el que aparecen.

Tabla 1. Relación de Entrega de Diagnósticos de las Entidades Distritales

| Ítem | NOMBRE ENTIDAD   | HERRAMIENTA DIAGNOSTICO DOCUMENTO ELECTRONICO | HERRAMIENTA EVALUACION REQUISITOS SGDEA |
|------|--|---|---|
| 1    | Aguas de Bogotá S.A. ESP   | SI  | NO                                      |
| 2    | Caja de la Vivienda Popular - CVP  | SI  | SI                                      |
| 3    | Canal Capital  | SI  | SI                                      |
| 4    | Capital Salud EPS-S SAS  | SI  | SI                                      |
| 5    | Concejo de Bogotá D.C.   | SI  | NO                                      |
| 6    | Contraloría de Bogotá D.C.   | SI  | SI                                      |
| 7    | Corporación para el Desarrollo y la Productividad Bogotá Región Invest In Bogotá | SI  | NO                                      |
| 8    | Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público - DADEP         | SI  | SI                                      |
| 9    | Departamento Administrativo del Servicio Civil Distrital - DASCD                 | SI  | SI                                      |
| 10   | Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá - EAAB - ESP               | SI  | SI                                      |
| 11   | Empresa de Energía de Bogotá - EEB   | NO  | NO                                      |

| Ítem | NOMBRE ENTIDAD   | HERRAMIENTA DIAGNOSTICO DOCUMENTO ELECTRONICO | HERRAMIENTA EVALUACION REQUISITOS SGDEA |
|------|--|---|---|
| 12   | Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá - ERU                    | SI  | SI                                      |
| 13   | Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá S.A. - ETB - ESP                     | NO  | NO                                      |
| 14   | Empresa de Transporte del Tercer Milenio - Transmilenio S.A.                 | NO  | NO                                      |
| 15   | Empresa Metro de Bogotá S.A.   | SI  | SI                                      |
| 16   | Entidad Asesora de Gestión Administrativa Y Técnica - EAGAT                  | NO  | NO                                      |
| 17   | Fondo de Prestaciones Económicas, Cesantías Y Pensiones - FONCEP             | SI  | SI                                      |
| 18   | Fundación Gilberto Álzate Avendaño   | NO  | NO                                      |
| 19   | Instituto Distrital de Ciencia, Biotecnología E Innovación en Salud - IDCBIS | NO  | SI                                      |
| 20   | Instituto Distrital de Desarrollo Urbano - IDU                               | SI  | SI                                      |
| 21   | Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER        | SI  | SI                                      |
| 22   | Instituto Distrital de las Artes -IDARTES                                    | SI  | SI                                      |
| 23   | Instituto Distrital de Participación y Acción Comunal - IDPAC                | SI  | SI                                      |
| 24   | Instituto Distrital de Patrimonio Cultural - IDPC                            | SI  | SI                                      |
| 25   | Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal – IDPYBA                | SI  | SI                                      |
| 26   | Instituto Distrital de Recreación y Deporte - IDRD                           | SI  | SI                                      |
| 27   | Instituto Distrital de Turismo - IDT   | SI  | SI                                      |
| 28   | Instituto para la Economía Social - IPES                                     | SI  | SI                                      |
| 29   | Instituto para la Investigación y Desarrollo Pedagógico - IDEP               | SI  | SI                                      |
| 30   | Instituto para la Protección de la Niñez y la Juventud - IDIPRON             | SI  | SI                                      |
| 31   | Jardín Botánico José Celestino Mutis - JBB                                   | SI  | SI                                      |
| 32   | Lotería de Bogotá  | NO  | NO                                      |
| 33   | Orquesta Filarmónica de Bogotá - OFB   | SI  | SI                                      |
| 34   | Personería de Bogotá D.C.  | SI  | NO                                      |
| 35   | Secretaría de Educación del Distrito - SED                                   | SI  | SI                                      |
| 36   | Secretaría Distrital de Ambiente - SDA                                       | SI  | SI                                      |

| Ítem | NOMBRE ENTIDAD   | HERRAMIENTA DIAGNOSTICO DOCUMENTO ELECTRONICO | HERRAMIENTA EVALUACION REQUISITOS SGDEA |
|------|--|---|---|
| 37   | Secretaría Distrital de Cultura, Recreación y Deporte                          | SI  | SI                                      |
| 38   | Secretaría Distrital de Desarrollo Económico                                   | SI  | SI                                      |
| 39   | Secretaría Distrital de Gobierno   | SI  | SI                                      |
| 40   | Secretaría Distrital de Hábitat  | NO  | NO                                      |
| 41   | Secretaría Distrital de Hacienda - SHD   | SI  | SI                                      |
| 42   | Secretaría Distrital de la Mujer   | SI  | SI                                      |
| 43   | Secretaría Distrital de Movilidad - SDM  | SI  | NO                                      |
| 44   | Secretaría Distrital de Planeación - SDP                                       | SI  | SI                                      |
| 45   | Secretaría Distrital de Salud - SDS  | SI  | SI                                      |
| 46   | Secretaría Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia                      | NO  | NO                                      |
| 47   | Secretaría Distrital Integración Social - SDIS                                 | SI  | SI                                      |
| 48   | Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá                              | SI  | SI                                      |
| 49   | Secretaría Jurídica Distrital  | NO  | SI                                      |
| 50   | Subred Integrada de Servicios de Salud Centro Oriente E.S.E.                   | SI  | SI                                      |
| 51   | Subred Integrada de Servicios de Salud Norte E.S.E                             | SI  | SI                                      |
| 52   | Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E.                              | SI  | SI                                      |
| 53   | Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E.                    | NO  | NO                                      |
| 54   | Terminal de Transporte S.A.  | SI  | SI                                      |
| 55   | Unidad Administrativa Especial Catastro Distrital - UAECD                      | SI  | SI                                      |
| 56   | Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá - UAECOB   | SI  | SI                                      |
| 57   | Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial - UAERMV | SI  | NO                                      |
| 58   | Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos - UAESP                   | SI  | NO                                      |

| Ítem | NOMBRE ENTIDAD   | HERRAMIENTA DIAGNOSTICO DOCUMENTO ELECTRONICO | HERRAMIENTA EVALUACION REQUISITOS SGDEA |
|------|--|---|---|
| 59   | Universidad Distrital Francisco José de Caldas - UDFJC | SI  | NO                                      |
| 60   | Veeduría Distrital                                     | SI  | SI                                      |

Las entidades que no entregaron la información solicitada, pero que atendieron la visita y recibieron los instrumentos para su diligenciamiento, fueron las siguientes:

- Empresa de Transporte del Tercer Milenio - Transmilenio S.A.
- Entidad Asesora de Gestión Administrativa y Técnica
- Fundación Gilberto Álzate Avendaño
- Lotería de Bogotá
- Secretaría Distrital de Hábitat
- Secretaría Distrital de Seguridad, Convivencia Y Justicia
- Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E.

Por su parte, la Empresa de Energía de Bogotá, así como la Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá ETB, no atendieron la convocatoria; así mismo, las entidades que manifestaron mediante correo electrónico no contar actualmente con un sistema de gestión documental para evaluar fueron Aguas de Bogotá y la Corporación para el Desarrollo y la Productividad Bogotá Región Invest In Bogotá.

La ilustración1, muestra las cantidades de entidades que entregaron información.

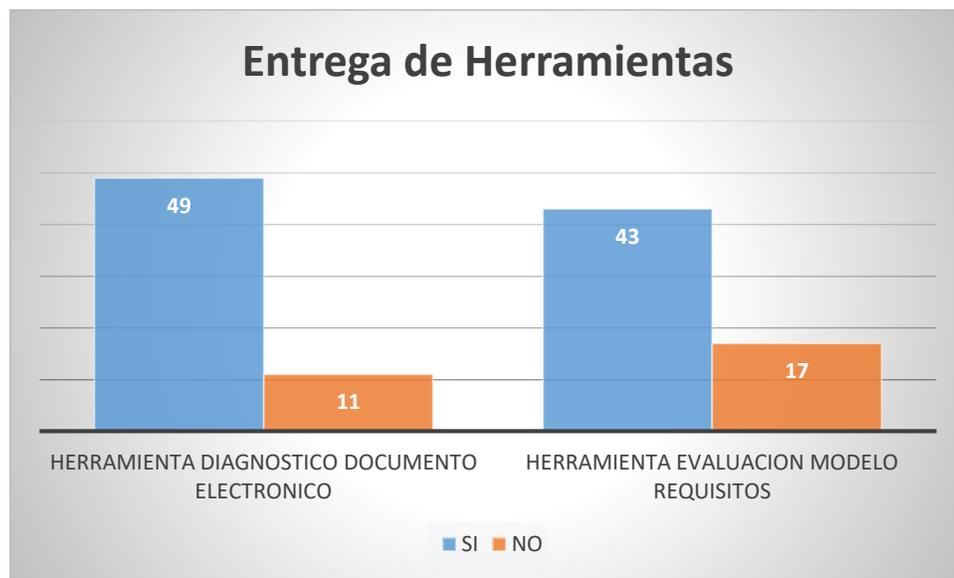


Ilustración 1. Entrega de Herramientas

### 3. METODOLOGIA

En este apartado se presenta la metodología empleada para el diagnóstico del estado de la gestión de los documentos electrónicos en las entidades del distrito, que comprende las fases, técnicas y las herramientas para la recolección y análisis de la información.

#### 3.1. Fases previas

Dentro del proceso de diagnóstico se desarrollaron dos fases previas:

##### Fase 1. Desarrollo de instrumentos técnicos para el asesoramiento.

Esta fase comprendió el desarrollo de instrumentos técnicos que una vez avalados por la OTIC de la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá y por la Alta Consejería Distrital de TIC, fueron empleados en la fase de recolección de información (Ver 3.2). Se Diseñaron dos herramientas de diagnóstico y dos guías, “Documentos electrónicos de archivo y sistema de gestión de documentos electrónicos de archivo SGDEA: conceptos, buenas prácticas e ideas para avanzar” y “Requisitos Técnicos y Funcionales (RTF) para los SGDEA en el Distrito Capital Modelo y Guía de Uso”.

##### Fase 2. Asesoramiento a entidades.

Esta fase comprendió la asistencia técnica a las entidades distritales en materia de documentos electrónicos de archivo e implementación del SGDEA, para lo cual se consideraron las siguientes actividades:

- **Jornada de socialización de estrategia e instrumentos:** En esta jornada se convocó a los directivos responsables de la gestión documental, los referentes de gestión documental y los jefes de las Oficinas TIC o dependencias de TI de todas las entidades distritales. En este espacio se realizó la socialización de la estrategia y la presentación de los instrumentos y herramientas que debían utilizar las entidades y remitir a la Dirección Distrital de Archivo de Bogotá.
- **Taller práctico de Documentos Electrónicos:** Se realizaron un total de 14 talleres, distribuidos en tres (3) jornadas por mes desde el 17 de septiembre de 2018, en grupos de 5 entidades en las instalaciones del Archivo de Bogotá.
- **Asistencia Técnica individualizada por entidad en campo:** En esta parte de la estrategia se realizó trabajo de campo con cada una de las entidades de forma individual y en sitio. Se programaron mesas de trabajo en las que se profundizó en el uso de los instrumentos técnicos desarrollados a los equipos de gestión documental y TI de las entidades y a partir de la implementación de la herramienta de diagnóstico se prestó asistencia técnica para lograr avanzar en los temas de documentos electrónicos de archivo y SGDEA.

## 3.2. Recolección de información

### 3.2.1. Herramientas de recolección de información

Para la recolección de información se elaboraron dos herramientas, la primera fue la de Diagnóstico de la Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo, posteriormente la de Evaluación de SGDEA, basada en los requisitos definidos en el Modelo SGDEA DC RTF 1.0. Estas herramientas se diseñaron en MS Excel, y tenían la finalidad de que las entidades las diligenciaran en su totalidad para su uso y envió la Dirección Distrital de Archivo de Bogotá. Fueron suministrados a las entidades en las visitas y asistencias técnicas.

Adicionalmente, estas herramientas sirven de insumo a las entidades para la elaboración de sus propios diagnósticos individuales.

Dichas herramientas se describen a continuación:

#### 3.2.1.1. Herramienta de Diagnóstico Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo

La Herramienta de Diagnóstico fue desarrollada en 2017 y conto con el aval de la Alta Consejería Distrital de TIC y la Oficina TIC de la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá.

Su visualización y estructura se muestran a continuación:



Ilustración 2. Interfaz Herramienta de Diagnóstico Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo

- **Enlaces de Interés:** Esta sección cuenta con hipervínculo que lleva a las páginas web del Archivo General de la Nación AGN y la del Archivo de Bogotá, en caso de requerir ampliar algún tipo de información, a su vez remitía a la hoja de glosario para contextualizar al funcionario encargado de diligenciar del formulario.

- **Parametrización:** Este apartado del formulario referencia las posibles respuestas que encontrara en la sección de las preguntas cerradas y de selección a través de listas desplegables, con lo opción de agregar las que se acomodaran a la entidad.
- **Formulario:** En esta hoja del formulario se desplegaba la información solicitada y que la entidad debía relacionar acorde a su estado, dividido en 4 secciones (Información general, Requisitos generales, Censo, Cultura institucional e Información de quien realizo el levantamiento de la información).
- **Reporte Documentos Electrónicos:** En esta hoja de la herramienta se refleja de manera gráfica las series electrónicas reportadas por las entidades en el formulario.
- **Reporte Sistemas de Información:** En esta sección se enlistan los sistemas o aplicaciones de gestión reportados y su descripción.
- **Reporte Procesos de Digitalización:** En esta parte de la herramienta se refleja de manera gráfica las series que pasaron por proceso de digitalización reportadas por las entidades en el formulario.
- **Reporte de Capacitaciones:** En esta sección de la herramienta se refleja de manera gráfica las capacitaciones reportadas por la entidad.

Esta Herramienta permitió la identificación de recursos, estado actual y necesidades de las entidades en materia de gestión de documentos electrónicos de archivo, indaga por políticas, recursos, sistemas de información, documentos electrónicos de archivo, instrumentos archivísticos, plataformas tecnológicas, entre otros.

### 3.2.1.2. Herramienta de Evaluación de SGDEA

Esta herramienta se desarrolló con base en el modelo de requisitos SGDEA DC RTF 1.0. que comprende una lista estructurada de requisitos técnicos y funcionales, obligatorios y deseables que debe atender el software para gestión de documentos electrónicos de archivo SGDEA en las entidades del distrito.



Ilustración 3. Interfaz Herramienta de Evaluación de SGDEA-RTF 1.0

- **Enlaces de Interés:** Esta sección cuenta con hipervínculo que lleva a las páginas web del Archivo General de la Nación AGN y la del Archivo de Bogotá, en caso de requerir ampliar algún tipo de información, a su vez remitía a la hoja de glosario para contextualizar al funcionario encargado de diligenciar del formulario.
- **Registro de Entidad:** En esta hoja de la herramienta se diligencian los datos de descripción de la entidad, nombre del software a evaluar y datos de los responsables de la aplicación a nivel tecnológico y documental.
- **Conceptos Claves:** Esta hoja contiene las definiciones acordes a los conceptos manejados en la herramienta, se asocia a un glosario de términos.
- **SGDEA DC RTF:** Esta sección recopila la matriz de requisitos enlistando los requisitos divididos en sus secciones por los 14 servicios, donde la entidad debió evaluar el cumplimiento de cada uno.
- **Reporte DC RTF:** En esta hoja de la herramienta se refleja de manera gráfica la evaluación del sistema reportado por las entidades en el formulario.
- **Requisitos Entidad:** En este apartado se reflejan los requisitos específicos adicionales que indico la entidad y son propios de la misma por su funcionalidad.
- **Reporte Requisitos Adicionales:** En esta hoja se muestra de manera gráfica el análisis de la evaluación de los requisitos específicos adicionales que indico la entidad.
- **Configuración Entidad:** Esta hoja muestra el peso en porcentaje (%) de los servicios incluso de los que adiciono la entidad.
- **Forma de Uso:** Esta sección de la herramienta muestra de manera clara el diligenciamiento de los campos e indica las instrucciones necesarias para su adecuado diligenciamiento.
- **Parametrización AB:** Esta hoja es de uso exclusivo del Archivo de Bogotá.

### 3.2.2. Aplicación de herramientas de recolección de información

Una vez estructurada las herramientas de recolección de información (ver ilustración 2 y 3), se pasó a la fase 2 (Ver 3.1), la cual comprendió tres momentos: Jornada de socialización, Taller práctico en el cual se diseñó un cronograma permitiendo definir la programación de las entidades a los talleres y realizar las tareas de coordinación para su ejecución (invitación, agendamiento, presentación, entre otros) así como mantener control y seguimiento a las asistencia técnica visitando las entidades las cuales comprendieron una programación entre 10 a 15 días calendario posteriores al taller, para dar claridad frente al diligenciamiento del formato descrito y la entrega de las guías “Documentos electrónicos de archivo y sistema de gestión de documentos electrónicos de archivo SGDEA: conceptos, buenas prácticas e ideas para avanzar” y “SGDEA DC Requisitos Técnicos y Funcionales RTF 1.0 Modelo y Guía de Uso”.

Así mismo, el plazo para la entrega de las herramientas diligenciadas fue en promedio de 4 meses a partir de la fecha de la asistencia técnica.

### 3.3. Análisis de datos

Una vez consolidada la información contenida en las herramientas de diagnóstico diligenciadas y remitidas por las entidades, se procedió por parte de los profesionales de la Subdirección del Sistema Distrital de Archivos (SSDA) a realizar un análisis por cada uno de los componentes (archivísticos y tecnológicos), proporcionando resultados consolidados que se presentan en el capítulo 4 del presente informe.

Para ello, se definió una estructura por tópicos o temáticas puntuales en las que se seleccionaron preguntas relevantes que permitieran dar precisión sobre el estado actual de la gestión de los documentos de archivo en las entidades del distrito.

Los resultados se presentan mediante tablas y gráficos con datos agregados para cada uno de los tópicos definidos, con su respectiva interpretación y comentarios desde los puntos de vista archivístico e informático según corresponda.

## 4. RESULTADOS

El capítulo de resultados se ha organizado teniendo en cuenta las condiciones establecidas en la Circular 075 de 2016 de la Secretaria General para la implementación de SGDEA. Debemos hacer énfasis que SGDEA no se refiere exclusivamente a una herramienta de software, pues la misma solo hace parte del sistema y constituye un elemento de soporte; sino a todos los elementos que lo conforman: evaluación de recursos humanos, técnicos, procedimentales y de gestión documental.

Los resultados corresponden al conteo por respuesta de cada una de las preguntas. El total de entidades que entregaron esta herramienta y que se considera el 100% de la muestra es de 49. Lo que corresponde al 82% de las entidades.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos:

### 4.1 Condiciones y características técnicas para la gestión de documentos electrónicos de archivo

Tabla 2. Instrumentos Archivísticos.

|  | SI | %   | NO | %   | EN PROCESO | %   | NO RESPONDE | %   |
|--|----|-----|----|-----|------------|-----|-------------|-----|
| ¿La Tabla de Retención Documental se encuentra aprobada y convalidada por las instancias competentes?  | 36 | 73% | 2  | 4%  | 8          | 16% | 3           | 6%  |
| ¿El Plan institucional de Archivo- PINAR se encuentra aprobado por el Comité interno de Archivo o Comité Directivo del Sistema Integrado de Gestión? | 34 | 69% | 5  | 10% | 5          | 10% | 5           | 10% |
| ¿El Programa de Gestión Documental se encuentra aprobado por el Comité interno de Archivo o Comité Directivo del Sistema Integrado de Gestión?       | 45 | 92% | 1  | 2%  | 0          | 0%  | 3           | 6%  |

Estas tres preguntas consolidan aspectos preliminares, referidos a los principales instrumentos archivísticos requeridos para la gestión documental, tanto de la documentación física como electrónica, según el Decreto 1080 de 2015.

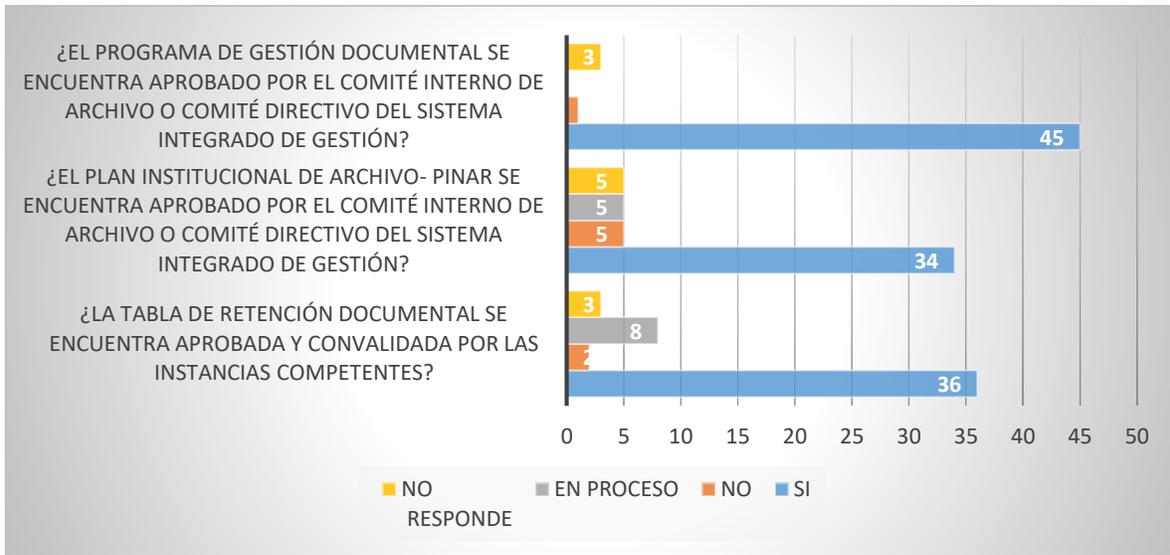


Ilustración 4. Instrumentos Archivísticos.

El nivel de cumplimiento en este aspecto es alto, y refleja que en específico los instrumentos PINAR, PGD y TRD se encuentran formulados y aprobados en la mayoría de las entidades del distrito, al margen de que en los mismos se encuentren integrados o no, los componentes relacionados con documentación electrónica de archivo.

Tabla 3 Componentes Gestión de E-Doc en los Instrumentos Archivísticos.

|   | SI | %   | NO | %   | EN PROCESO | %   | NO RESPONDE | %   |
|---|----|-----|----|-----|------------|-----|-------------|-----|
| ¿La entidad cuenta con un proyecto y/o componentes en el PINAR orientado a la administración, gestión y preservación de los documentos electrónicos?                          | 29 | 59% | 15 | 31% | 0          | 0%  | 5           | 10% |
| ¿La entidad cuenta con una política para la gestión de documentos electrónicos aprobada por el Comité interno de Archivo o Comité Directivo del Sistema Integrado de Gestión? | 2  | 4%  | 36 | 73% | 7          | 14% | 4           | 8%  |
| ¿La entidad cuenta con un programa de documentos electrónicos en el PGD aprobado por el Comité interno de Archivo o Comité Directivo del Sistema Integrado de Gestión?        | 19 | 39% | 19 | 39% | 7          | 14% | 4           | 8%  |
| ¿La entidad cuenta con un plan de preservación digital a largo plazo según lo establecido en el acuerdo 006 de 2014?  | 10 | 20% | 23 | 47% | 13         | 27% | 3           | 6%  |

|  | SI | %   | NO | %   | EN PROCESO | %  | NO RESPONDE | %  |
|--|----|-----|----|-----|------------|----|-------------|----|
| ¿Tiene Inventario Documental para documentos electrónicos? | 6  | 12% | 36 | 73% | 3          | 6% | 4           | 8% |

El 59% de las entidades, que implementaron la herramienta, manifiesta contar con un proyecto en el PINAR orientado a la gestión de documentos electrónicos; lo que contrasta con el hecho de que el 39% de las entidades no cuenta con un programa de documentos electrónicos de archivo y que el 73% indica no contar con una política para la gestión de estos.

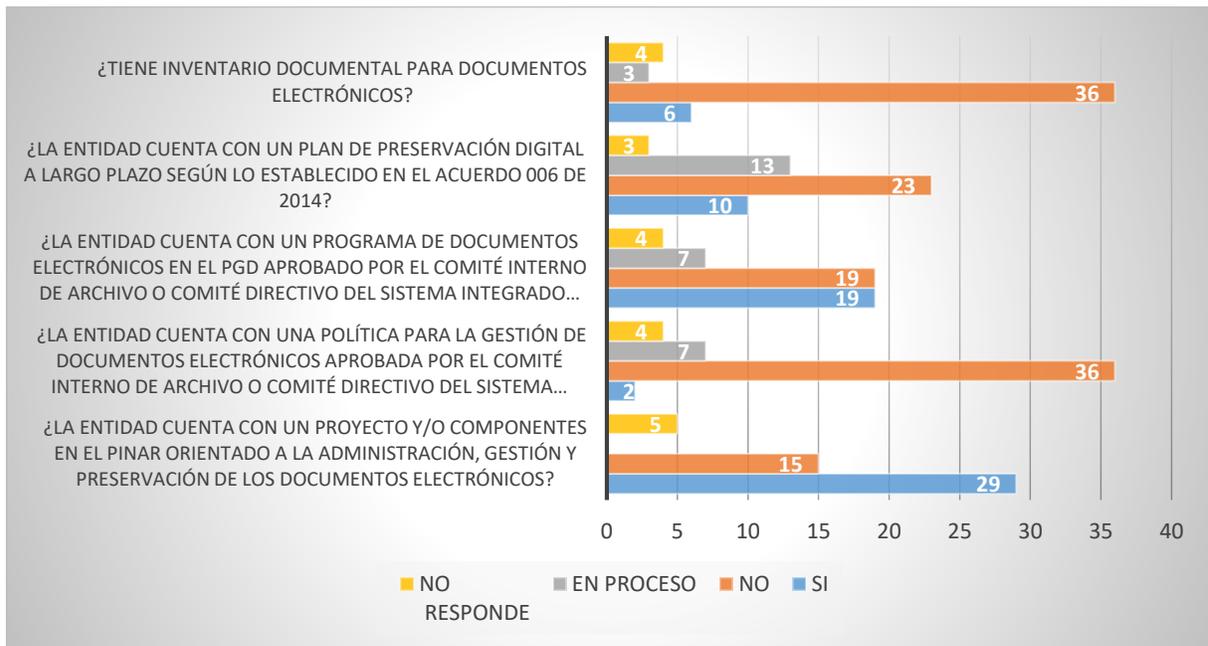


Ilustración 5. Componentes Gestión de E-Doc en los Instrumentos Archivísticos

El 73% de las entidades, no cuenta con un inventario documental de su producción documental electrónica. El 20% de las entidades que implementaron la herramienta indican contar con un plan de preservación a largo plazo, sin embargo, llama la atención este resultado, considerando que la mayoría de las entidades no cuenta con una política para el manejo de estos, ni con los programas integrados a los PGD.

Cuando se consulta por la existencia de políticas y procedimientos de gestión de documentos electrónicos, la respuesta más común es que no existen y en algunos casos, se desconoce la normativa relacionada.

Tabla 4. Profesión Referente Documental en las Entidades del Distrito.

| PROFESIÓN REFERENTE DOCUMENTAL |    |
|--------------------------------|----|
| PROFESIONAL EN ARCHIVÍSTICA    | 33 |
| ADMINISTRADOR DE EMPRESAS      | 2  |
| BIBLIOTECÓLOGO                 | 1  |
| CONTADOR PÚBLICO               | 1  |
| INGENIERO INDUSTRIAL           | 4  |
| INGENIERO DE PRODUCCIÓN        | 1  |
| INGENIERO DE SISTEMAS          | 1  |
| PSICÓLOGO SOCIAL               | 1  |
| TECNÓLOGO EN FINANZAS          | 1  |
| NO RESPONDE                    | 4  |

**TOTAL, PROFESIONES**

|                                   |    |     |
|-----------------------------------|----|-----|
| PROFESIONAL EN ARCHIVÍSTICA       | 33 | 67% |
| OTRAS PROFESIONES NO RELACIONADAS | 12 | 24% |
| NO RESPONDE                       | 4  | 9%  |

En 12 de las entidades que diligenciaron la herramienta, correspondiente al 24% la persona que se encuentra a cargo de la operación de la gestión documental no cuenta con la formación profesional requerida para el cargo.



Ilustración 6. Profesión Referente Documental en las Entidades del Distrito.

## 4.2 Generalidad de aplicativos y sistemas de información institucionales

Las herramientas de diagnóstico solicitaban en uno de sus apartados, un inventario de los sistemas de información y aplicaciones que utilizan las entidades para su operación diaria.

Esto en contexto de que la gestión documental electrónica, igual que la física, debe considerarse como transversal a toda la organización de tal forma que específicamente en este ítem debe revisarse en cada una de esas herramientas, que tipo documentos se están produciendo y si los mismos, se convierten o no en documentos electrónicos de archivo, y en consecuencia tomar las medidas correspondientes para su manejo, pero sobre todo para su preservación. Por otra parte, es importante validar el nivel de madurez tecnológica de la entidad y determinar con ello sus requerimientos de actualización.

Referido a la arquitectura utilizada se obtuvieron datos de 256 aplicaciones, así:

Tabla 5. Arquitectura de los Aplicativos y Sistemas de Gestión.

| ARQUITECTURA     |     |     |
|------------------|-----|-----|
| CLIENTE/SERVIDOR | 98  | 38% |
| WEB              | 141 | 55% |
| SOA              | 17  | 7%  |

La tendencia es al uso de aplicaciones con arquitectura Web aunque se mantiene también en un alto porcentaje el uso de aplicaciones cliente servidor.

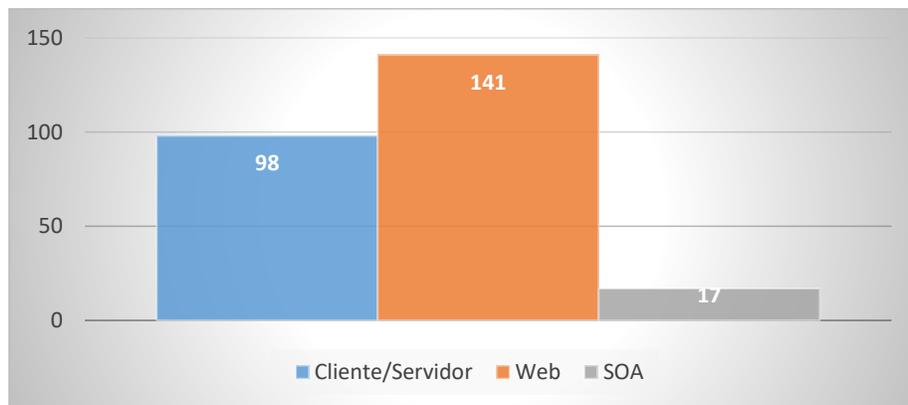


Ilustración 7. Arquitectura de los Aplicativos y Sistemas de Gestión

Referido al uso de bases de datos, se obtuvo información de 420 aplicaciones, con los siguientes resultados:

Tabla 6. Motor Base de Datos de los Aplicativos y Sistemas de Gestión

| MOTOR DE BASE DE DATOS |     |     |
|------------------------|-----|-----|
| ORACLE                 | 215 | 51% |
| SQL SERVER             | 61  | 15% |
| MYSQL                  | 80  | 19% |
| INFORMIX               | 5   | 1%  |
| ACCESS                 | 4   | 1%  |
| POSTGRES               | 55  | 13% |

El motor de base de datos mayormente utilizado en la muestra de las 420 aplicaciones es Oracle

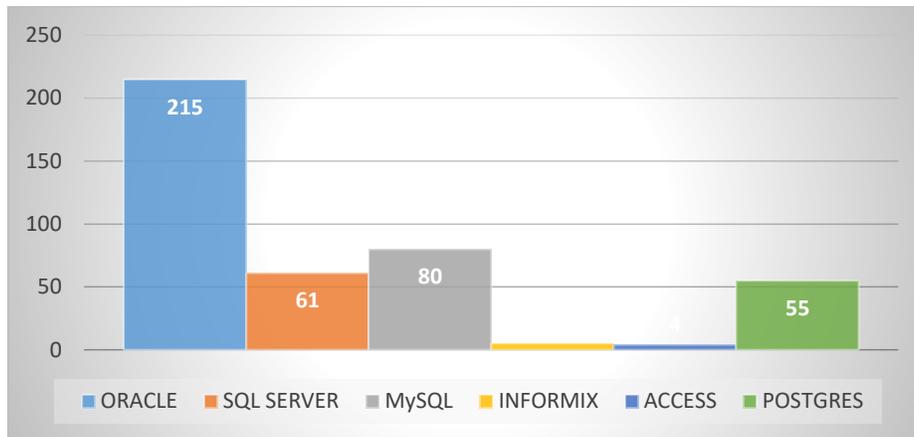


Ilustración 8. Motor Base de Datos de los Aplicativos y Sistemas de Gestión

Respecto al tipo de licenciamiento se obtuvieron datos de 430 aplicaciones así:

Tabla 7. Licenciamiento de los Aplicativos y Sistemas de Gestión

| TIPO DE LICENCIAMIENTO                  |     |
|---|-----|
| CONVENIO INTERADMINISTRATIVO            | 43  |
| DESARROLLO A LA MEDIDA POR CONTRATACION | 18  |
| DESARROLLO IN HOUSE                     | 102 |
| HOSTING CONTRATADO A TERCEROS           | 3   |
| SW LIBRE                                | 57  |
| SW PROPIETARIO                          | 207 |

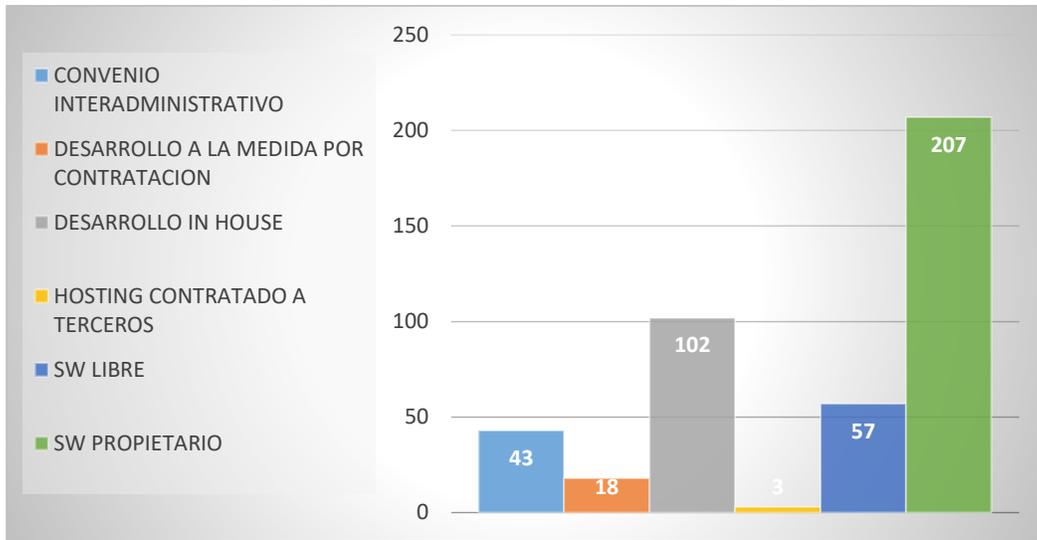


Ilustración 9. Licenciamiento de los Aplicativos y Sistemas de Gestión

El objetivo de este proceso no es el de desarrollar un diagnóstico de plataforma tecnológica del distrito, dada la variedad de aplicaciones y sistemas de información con que se cuenta, y aclarando que no se contó con toda la información solicitada, sin embargo, se pudo observar en sitio que algunas entidades necesitan con urgencia un proceso de modernización tecnológica.

Es clara la necesidad de ejecutar un diagnóstico más profundo en este aspecto de manera que se identifiquen los niveles de madurez y de cumplimiento de condiciones habilitantes en cuanto a tecnología, para la implementación de los SGDEA, pues se observan brechas importantes en cuanto al desarrollo tecnológico de las entidades distritales, lo cual por supuesto impacta sus posibilidades de normalizar la gestión de sus documentos electrónicos de archivo.

### 4.3. Generalidades y análisis de los aplicativos SGDEA en el distrito capital

La herramienta de diagnóstico comprende una lista estructurada de requisitos técnicos y funcionales, obligatorios y potestativos que debe atender el software para gestión de documentos electrónicos de archivo en las entidades del distrito, estas entidades evaluaron el cumplimiento de los requisitos técnicos y funcionales del SGDEA al software implementado de gestión de documentos electrónicos de archivo.

En contexto el SGDEA DC RTF 1.0 es “un conjunto estructurado de requisitos técnicos y funcionales obligatorios u opcionales, que debería cumplir un sistema de información que implemente las funcionalidades de un Sistema para Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo en el Distrito Capital”<sup>1</sup>; a continuación, se presentan los resultados reportados

<sup>1</sup> Modelo y guía de uso, Requisitos Técnicos y Funcionales (RTF), Dirección Distrital de Archivo de Bogotá

por las entidades del Distrito Capital en la herramienta de evaluación de requisitos técnicos y funcionales del SGDEA.

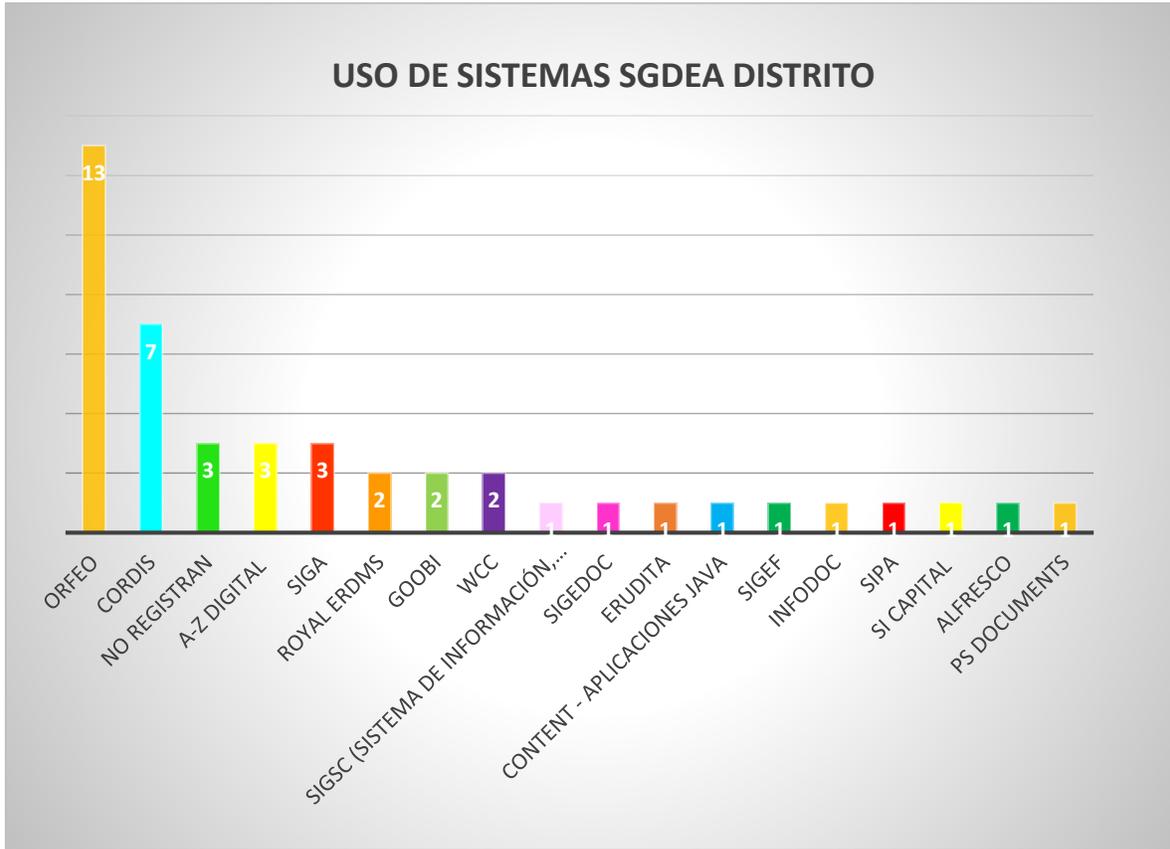
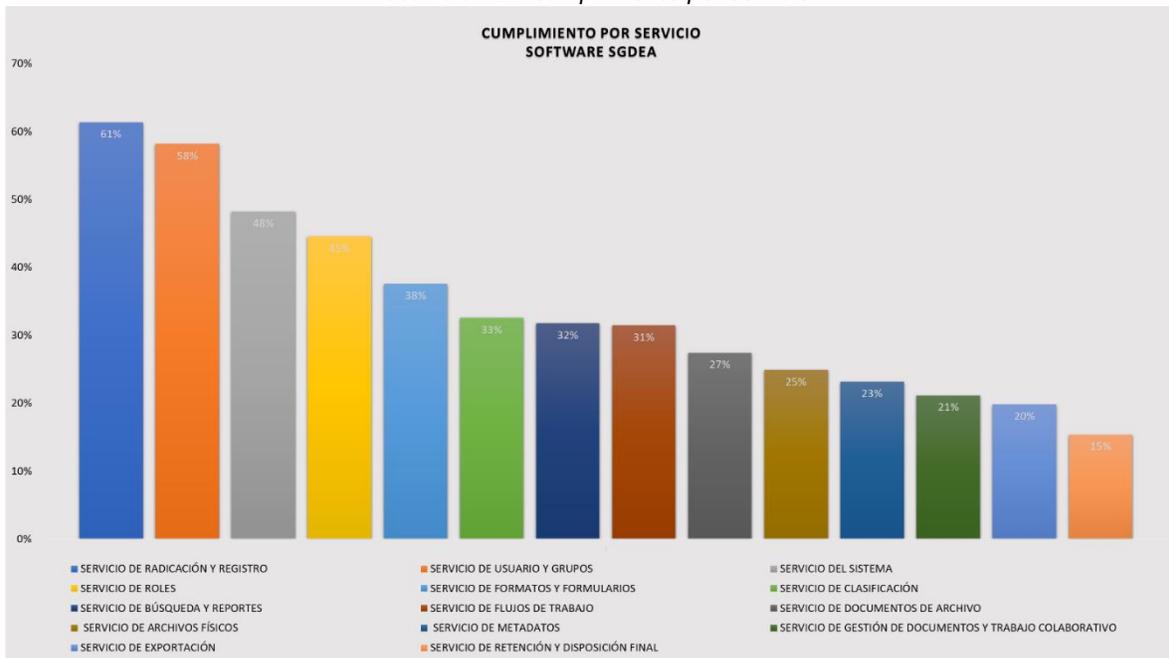


Ilustración 10. Uso de sistemas de gestión documental en el distrito.

Haciendo precisión en que el resultado se obtuvo a partir del conteo de los sistemas reportados, sin precisar el nivel de cumplimiento ni calidades técnicas; se observa que las 43 entidades del Distrito Capital reportaron 45 Sistemas de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo-SGDEA implementados, de los cuales el 28% corresponde al sistema Orfeo, el sistema Cordis, que es un sistema destinado para el proceso de radicación y registro de comunicaciones oficiales, representa un 15%. Debe aclararse sin embargo que el sistema Orfeo tiene varias versiones, así como diferentes niveles de implementación, por lo cual no podría considerarse como un producto o sistema único.

## Cumplimiento por servicios de software SGDEA

Ilustración 11. Cumplimiento por Servicio



Uno de los aspectos fundamentales de un SGDEA son los catorce (14) servicios que comprenden los requisitos funcionales establecidos para un sistema de gestión de documentos electrónicos de archivo de acuerdo a la guía modelo de requisitos técnicos y funcionales (SGDEA DC RTF 1.0), donde se busca que las entidades del distrito definan los requisitos y funcionalidades para la implementación del sistema de gestión de documentos electrónicos de archivo que garanticen la autenticidad, integridad, fiabilidad y disponibilidad a largo plazo de los expedientes y documentos.

Se observa un nivel de cumplimiento alto, en aquellos servicios que obedecen a la administración general de cualquier sistema de información como son: servicios de sistema, de usuarios y grupos, y roles, lo que permite el acceso sólo a los usuarios que forman parte de ese grupo definido previamente.

Referido a los servicios técnicos asociados a la gestión documental, se observa que el servicio de radicación y registro es cumplido en un 61%, lo que evidencia que el SGDEA sigue siendo orientado al manejo de radicación y registro de las comunicaciones oficiales y los tramites asociados, lo que contrasta con el 15% de cumplimiento del servicio de retención y disposición final y con el 33% del servicio de clasificación; en términos generales los procesos de implementación no están cumpliendo con los requerimientos funcionales de cada uno de los procesos de gestión documental.

## Cumplimiento de servicios por sectores del distrito capital



Ilustración 12. Cumplimiento de Servicios por Sectores del Distrito.

En esta gráfica se presenta el estado actual por sector de las herramientas instaladas a hoy, frente a los requerimientos propuestos en el Modelo de Requisitos Técnicos y Funcionales para el SGDEA en el Distrito Capital SGDEA–DC RTF1.0; donde el sector Hacienda registra un cumplimiento del 65%, seguido de los sectores Movilidad, Jurídica, Planeación y los Órganos de control, los cuales se encuentran en un promedio del 52%. Sin embargo, es de aclarar que los sectores de Planeación y Jurídica están conformados por una sola entidad, mientras que Hacienda y Movilidad agrupan varias entidades.

## 4.4 Documentos electrónicos en el distrito capital

El documento electrónico de archivo se define como “registro de la información generada, recibida, almacenada, y comunicada por medios electrónicos, que permanece en estos medios durante su ciclo vital; es producida por una persona o entidad en razón de sus actividades y debe ser tratada conforme a los principios y procesos archivísticos”<sup>2</sup>.

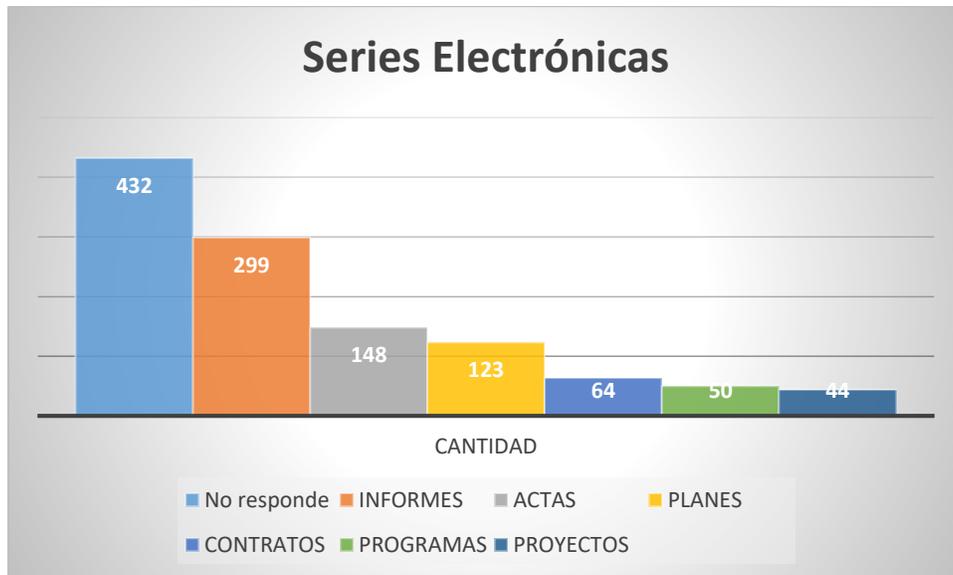


Ilustración 13. Series Electrónicas de Mayor Frecuencia

31 entidades que representan un 63%, reportaron en la herramienta de diagnóstico, contar con 1502 series electrónicas, donde la Serie *Informes* representa el 20%, con una frecuencia de relación de 299 veces, en 14 entidades; La Serie *Actas* con una frecuencia de 148 representa el 10% en reporte de 12 entidades, siendo las series más frecuentes junto a Planes, Contratos, Programas y Proyectos, tal como se observa en la ilustración 13 cabe resaltar que todas son series transversales y ninguna misional; Adicionalmente, se evidencia que el 29% de las entidades no suministraron esta información.

El formato de la herramienta, permitió recopilar información detallada de las series electrónicas de tal manera que se identificara si cumplen con los requisitos, características y componentes mínimos para considerarse como documento electrónico de archivo, presentando los siguientes resultados:

<sup>2</sup> Sistema De Gestión De Documentos Electrónicos De Archivo Para El Distrito Capital – SGDEA-DC – Requisitos Técnicos Y Funcionales (RTF) Modelo Y Guía De Uso, 2018

Tabla 8. Componentes Series Electrónicas (Metadatos e Índice Electrónico)

| Series    | Metadatos |     |     |     |             |     | Índice Electrónico |    |     |     |             |     |
|-----------|-----------|-----|-----|-----|-------------|-----|--------------------|----|-----|-----|-------------|-----|
|           | SI        | %   | NO  | %   | No responde | %   | SI                 | %  | NO  | %   | No responde | %   |
| INFORMES  | 78        | 26% | 186 | 62% | 35          | 12% | 1                  | 0% | 111 | 37% | 187         | 63% |
| PLANES    | 23        | 19% | 60  | 49% | 40          | 33% | 0                  | 0% | 83  | 67% | 40          | 33% |
| ACTAS     | 33        | 22% | 63  | 43% | 52          | 35% | 1                  | 1% | 94  | 64% | 53          | 36% |
| CONTRATOS | 51        | 80% | 11  | 17% | 2           | 3%  | 0                  | 0% | 61  | 95% | 3           | 5%  |
| PROYECTOS | 15        | 34% | 21  | 48% | 8           | 18% | 0                  | 0% | 36  | 82% | 8           | 18% |
| PROGRAMAS | 15        | 30% | 18  | 36% | 17          | 34% | 0                  | 0% | 33  | 66% | 17          | 34% |

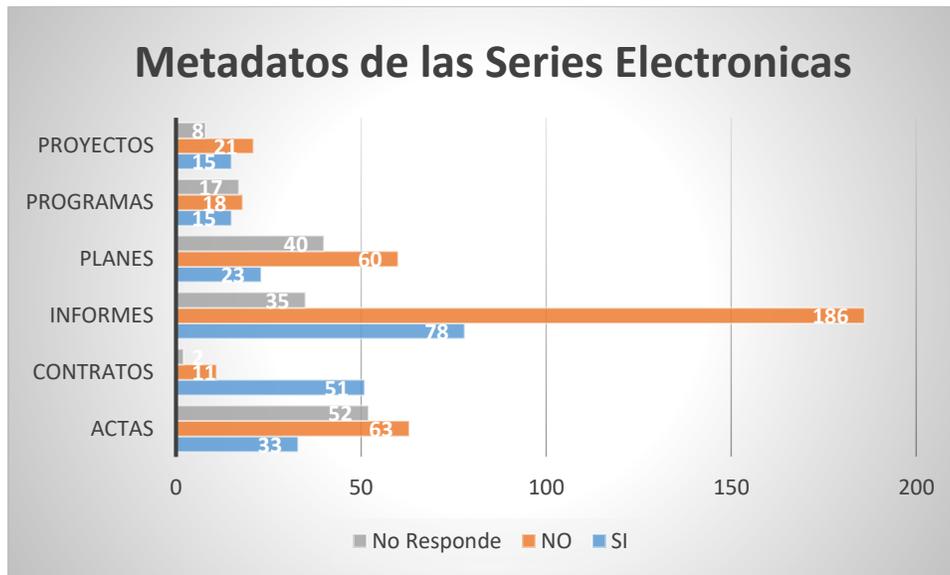


Ilustración 14. Componentes Series Electrónicas Metadatos

Dentro de los componentes con los que debe contar un documento electrónico de archivo están los metadatos, cumpliendo la funcionalidad de descripción, relación del contexto de los involucrados (personas, entidades) y las acciones que se realizaron para su creación, captura, clasificación, ordenación y preservación, constituyendo la cadena digital de custodia, entre otros aspectos, en este sentido, tomando lo reportado por las 31 entidades que diligenciaron la herramienta de diagnóstico, en las que 14 de ellas relacionaron 299 veces la serie *Informes*, se encontró el 62% no cuentan con metadatos lo que indica que los documentos considerados como electrónicos no lo son, al faltarles uno de los componentes, por lo que no es posible garantizar autenticidad, integridad, confiabilidad y

uso a largo plazo (preservación) de los documentos, limitando el acceso y gestión durante su ciclo de vida, así como el valor probatorio.

Acorde a la Guía técnica para la Gestión de documentos y expedientes electrónicos del AGN y MINITIC, los metadatos son requisitos que permiten suponer la autenticidad cuando se identifica el trámite, el o los autores, fecha y hora (creación y transmisión), nivel de acceso, trazabilidad; sin embargo, se indica que el Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo - SGDEA, deberá “gestionar metadatos adicionales relacionados con: nivel de acceso, privilegios de acceso, mantenimiento, modificación, transferencia, preservación y disposición, de los documentos electrónicos de archivo, en donde se refleje una relación o asociación con el documento y expediente a través de la incrustación o vinculación de metadatos”<sup>3</sup>

A su vez, cabe resaltar que “los metadatos se encuentran presentes todo el tiempo y se agregan continuamente durante el ciclo vital y los procesos de la gestión documental, independientemente de que se trate del mundo físico o del electrónico y aun cuando sea de manera transparente al usuario, lo que lleva a la necesidad de gestionar los metadatos”<sup>4</sup>

En relación a los expedientes electrónicos, otro de los componentes evaluados mediante la herramienta de diagnóstico es el índice electrónico, definido como “relación de los documentos electrónicos que conforman un expediente electrónico o serie documental, debidamente ordenada conforme la metodología reglamentada para tal fin.”<sup>5</sup>; se observó que las series de mayor frecuencia reportadas por las 31 entidades, indicaron:

El 57% No cuenta con este componente, mientras para el 42% no suministro la información. Sin embargo, las series documentales *Informes* y *Actas* reportan un 1%.

Ahora bien, este componente permite garantizar que las series electrónicas y los expedientes cuenten con proceso de organización, identificando su clasificación, ubicación, foliación y asignación de metadatos de uso y generación, como lo dispone la Guía Técnica “Gestión de documentos y expedientes electrónicos” del AGN y MINTIC, a su vez, implica la acción del cierre y archivo del expediente electrónico, el índice es uno de los elementos que debe estar firmado dando fuerza a la autenticidad e integridad del expediente en cumplimiento del Acuerdo 003 de 2015<sup>6</sup>

Los anteriores datos se observan en la ilustración 15.

---

<sup>3</sup> AGN y MINITIC. Guía técnica para la Gestión de documentos y expedientes electrónicos. 2017

<sup>4</sup> Documentos Electrónicos De Archivo Y Sistema De Gestión De Documentos Electrónicos De Archivo SGDEA: Conceptos Básicos, Buenas Prácticas E Ideas Para Avanzar. 2018

<sup>5</sup> Sistema De Gestión De Documentos Electrónicos De Archivo Para El Distrito Capital – SGDEA-DC – Requisitos Técnicos Y Funcionales (RTF) Modelo Y Guía De Uso, 2018

<sup>6</sup> Acuerdo 003 de 2015. Por el cual se establecen lineamientos generales para las entidades del Estado en cuanto a la gestión de documentos electrónicos generados como resultado del uso de medios electrónicos.

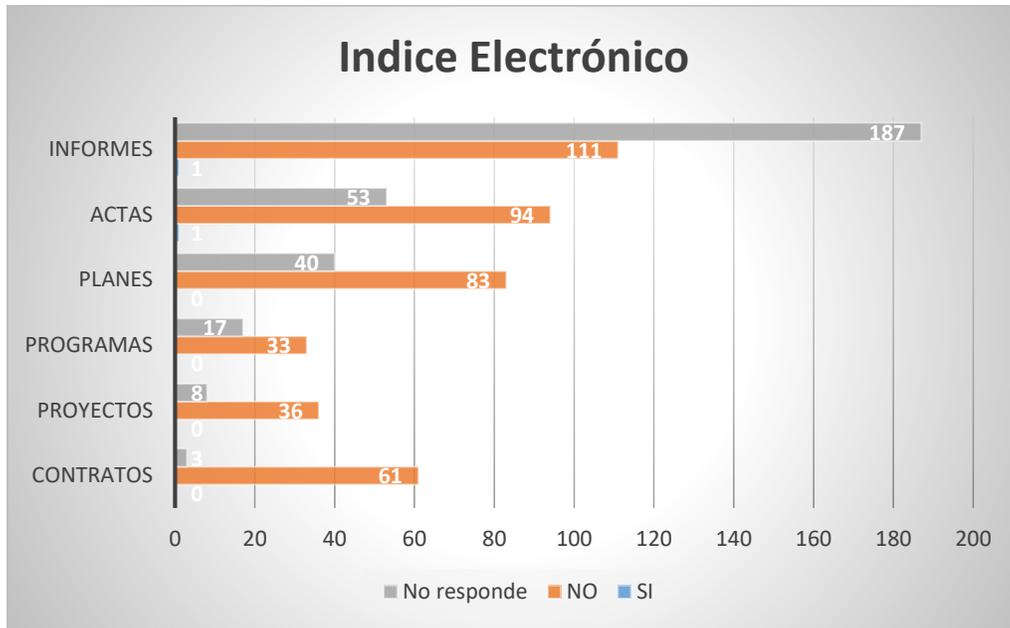


Ilustración 15. Componentes Series Electrónicas - Índice Electrónico

Lo anterior evidencia que los expedientes electrónicos no están siendo bien conformados de acuerdo con los requisitos técnicos y normativos, esto se refuerza en el hecho que los SGDEA no cuentan con servicios de clasificación y de documentos de archivo tal como se observó en el apartado 4.3.

Otros de los componentes que se evaluaron en la herramienta de diagnóstico, fueron la firma digital o electrónica y el algoritmo criptográfico, siendo la firma un mecanismo que apoya la autenticidad y la integridad del documento y el algoritmo, un “valor huella” en el que se garantiza que el documento no ha sido modificado una vez se conforme el expediente, a continuación, se relacionan los datos reportados para las series electrónicas de mayor frecuencia:

Tabla 9. Componentes Series Electrónicas (Firma Digital / Electrónica).

| Series    | Tiene Firma Digital o electrónica |    |               |    |         |     |    |     |             |    |
|-----------|-----------------------------------|----|---------------|----|---------|-----|----|-----|-------------|----|
|           | Ambas                             | %  | Firma Digital | %  | Ninguna | %   | No | %   | No responde | %  |
| INFORMES  | 2                                 | 1% | 1             | 0% | 278     | 93% | 14 | 5%  | 4           | 1% |
| PLANES    | 0                                 | 0% | 0             | 0% | 103     | 84% | 16 | 13% | 4           | 3% |
| ACTAS     | 0                                 | 0% | 1             | 1% | 116     | 78% | 27 | 18% | 4           | 3% |
| CONTRATOS | 0                                 | 0% | 0             | 0% | 42      | 66% | 20 | 31% | 2           | 3% |

| Series    | Tiene Firma Digital o electrónica |    |               |    |         |     |    |     |             |    |
|-----------|-----------------------------------|----|---------------|----|---------|-----|----|-----|-------------|----|
|           | Ambas                             | %  | Firma Digital | %  | Ninguna | %   | No | %   | No responde | %  |
| PROYECTOS | 0                                 | 0% | 0             | 0% | 30      | 68% | 13 | 30% | 1           | 2% |
| PROGRAMAS | 0                                 | 0% | 0             | 0% | 39      | 78% | 9  | 18% | 2           | 4% |

Retomando las series frecuentes relacionadas en la tabla anterior, el 99% no cuentan con ninguna de las firmas, lo que evidencia que no son firmados electrónicamente, esto pone de manifiesto la ausencia de políticas y el desconocimiento de los mecanismos de firmado; Lo anterior, se muestra en la siguiente ilustración:

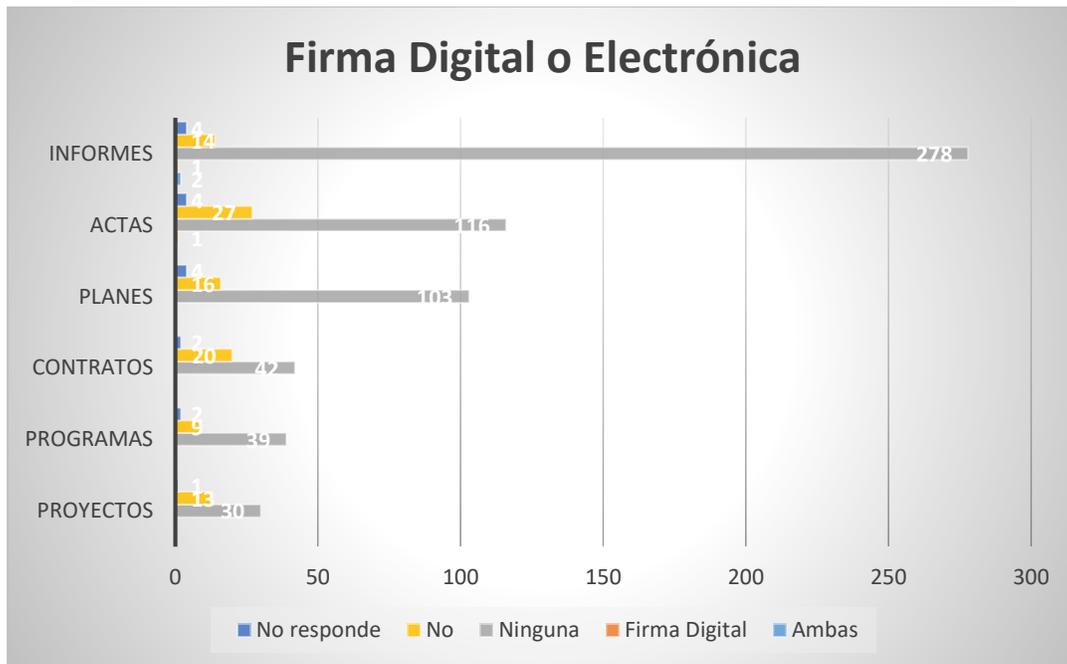


Ilustración 16. Componentes Series Electrónicas Firma Digital / Electrónica.

En cuanto al algoritmo Criptográfico, como mecanismo de seguridad, aporta a la integridad de los documentos, existe la función de criptografía simétrica, asimétrica y de resumen (Hash), este último, “Es un algoritmo matemático para transformar un bloque de datos en una cadena de caracteres de longitud fija, lo cual se utiliza para crear procedimientos que

permitan resguardar documentos mediante cifras o códigos, para que sea legible únicamente por quien sepa descifrarlo”<sup>7</sup>

Tabla 10. Componentes Series Electrónicas Electrónica (Algoritmo Criptográfico)

| Serie     | Tiene Algoritmo Criptográfico |     |             |     |
|-----------|-------------------------------|-----|-------------|-----|
|           | No                            | %   | No responde | %   |
| ACTAS     | 96                            | 64% | 53          | 35% |
| CONTRATOS | 36                            | 55% | 2           | 3%  |
| INFORMES  | 115                           | 37% | 188         | 60% |
| PLANES    | 87                            | 63% | 47          | 34% |
| PROGRAMAS | 38                            | 68% | 18          | 32% |
| PROYECTOS | 41                            | 82% | 9           | 18% |

El 53% de las series frecuentes, reportado por las 31 entidades, no cuentan con este mecanismo de seguridad, que permite validar la autenticidad e integridad de un documento electrónico de archivo.

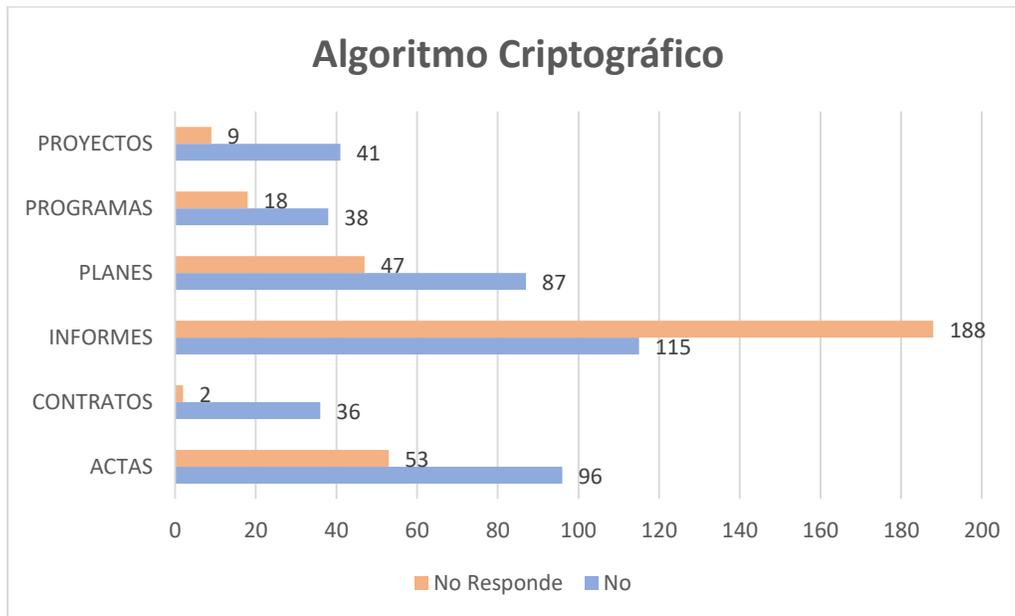


Ilustración 17. Componentes Series Electrónicas Electrónica (Algoritmo Criptográfico)

<sup>7</sup> Dirección Distrital de Archivos, Documentos Electrónicos de Archivo y Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo SGDEA: Conceptos Básicos, Buenas Prácticas e Ideas para Avanzar 2018.

A manera de conclusión, las entidades del distrito afirman contar con series electrónicas, sin embargo, el 98% no cuentan con los componentes de un documento electrónico de archivo (Documento electrónico de archivo, Metadatos, Historial de eventos, lista de control de acceso) como se observa en la siguiente figura, indicados en la “Guía Documentos electrónicos de archivo y sistema de gestión de documentos electrónicos de archivo SGDEA: conceptos, buenas prácticas e ideas para avanzar”:



Ilustración 18. Componentes del documento electrónico de archivo<sup>8</sup>.

En relación a lo anterior, se evidencia la falta de reconocimiento de las características mínimas de documentos electrónicos de archivo dentro de la entidad, permitiendo reafirmar la apreciación de la veracidad de la información, así como, el desconocimiento del referente pese a su formación académica.

Por otra parte, en relación a los aspectos archivísticos se recopiló información referente a los sistemas de ordenación y organización de las series electrónicas donde se evidencia en la siguiente tabla la información reportada:

Tabla 11. Sistema de Ordenación de las Series electrónicas

| Serie     | Vigencia  | TRD y TVD | Sistema de Ordenación Documental |     |          |     |            |    |      |    |             |     |
|-----------|-----------|-----------|----------------------------------|-----|----------|-----|------------|----|------|----|-------------|-----|
|           |           |           | Cronológica                      | %   | Numérica | %   | Alfabética | %  | otra | %  | No Responde | %   |
| ACTAS     | 2006-2019 | TRD       | 105                              | 71% | 28       | 19% | 3          | 2% | 3    | 2% | 9           | 6%  |
| CONTRATOS | 2006-2019 | TRD       | 60                               | 94% | 1        | 2%  | 0          | 0% | 3    | 5% | 0           | 0%  |
| INFORMES  | 1997-2019 | TRD       | 261                              | 87% | 8        | 3%  | 2          | 1% | 0    | 0% | 28          | 9%  |
| PLANES    | 2008-2019 | TRD       | 100                              | 81% | 3        | 2%  | 1          | 1% | 0    | 0% | 19          | 15% |
| PROGRAMAS | 2009-2019 | TRD       | 37                               | 74% | 1        | 2%  | 0          | 0% | 1    | 2% | 11          | 22% |
| PROYECTOS | 1998-2019 | TRD       | 33                               | 75% | 1        | 2%  | 0          | 0% | 0    | 0% | 10          | 23% |

<sup>8</sup> Dirección Distrital de Archivos, Documentos Electrónicos de Archivo y Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo SGDEA: Conceptos Básicos, Buenas Prácticas e Ideas para Avanzar 2018.

Las series con mayor frecuencia reportadas por las 31 entidades tienen vigencias entre 2006 a la fecha, contenidas en las Tablas de Retención Documental TRD, lo que indica que son series que evidencian el cumplimiento de una actividad y forman parte de un proceso, a su vez, cuentan con asignación de tiempos de retención y disposiciones una vez cumplan su ciclo vital.

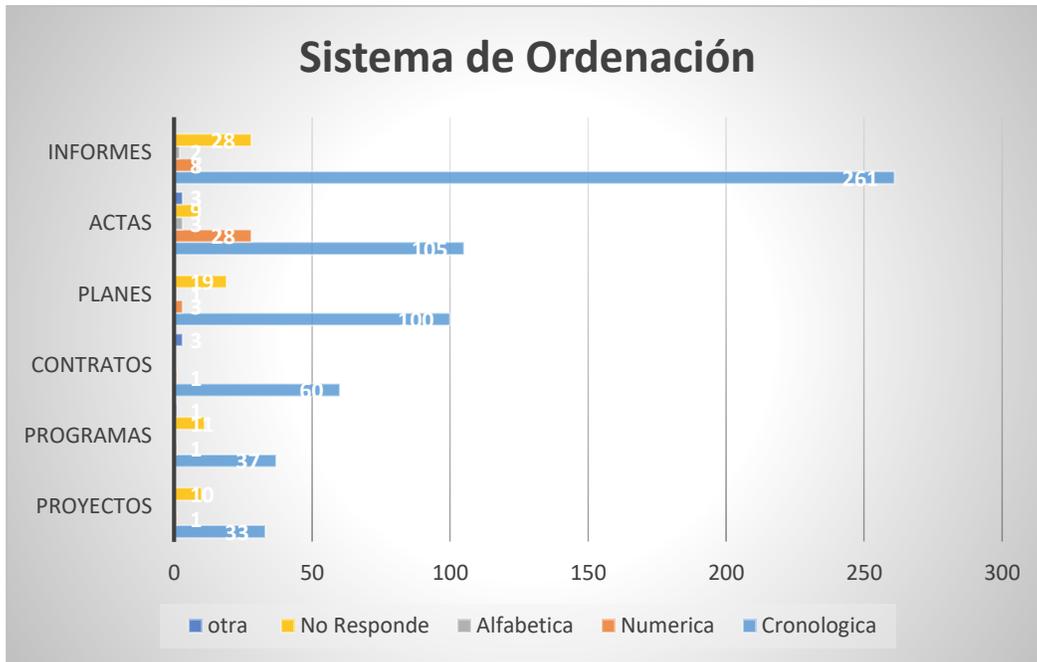


Ilustración 19. Sistema de Ordenación de las Series Electrónicas

El 82% de las series electrónicas es ordenado *Cronológicamente*, conforme se da el trámite respetando el principio de orden original, el 6% *Numérico* que tiene mayor valor en la serie *Actas*, y la ordenación de tipo *Alfabético* con un 1%, en cumplimiento del Acuerdo 05 de 2013<sup>9</sup>, y los apuntes para la organización manual 2 del AGN<sup>10</sup>, no obstante, el 11% representa a las entidades que no suministraron información.

Frente a la conformación de los expedientes híbridos, es necesario aclarar que estos se generan porque su composición está dada por documentos en físico y electrónico, con tendencia en la actualidad a realizar los procesos de transición de un soporte físico a uno digital, lo que trae consigo un reto para los líderes de implementación de la gestión documental, como se señala en la Guía Documentos Electrónicos de Archivo y SGDEA: Conceptos Básicos, Buenas Prácticas e Ideas para Avanzar, de la Dirección distrital de

<sup>9</sup> Acuerdo 05 de 2013. Por el cual se establecen los criterios básicos para la clasificación, ordenación y descripción de los archivos en las entidades públicas y privadas que cumplen funciones públicas y se dictan otras disposiciones.

<sup>10</sup> Apuntes para la organización manual 2. Archivo General de la Nación. 2003

archivos, en la que se busca “diseñar estrategias a través de las cuales sea posible mantener la integridad del expediente. Por ejemplo, el uso de testigos documentales, en los cuales se consignen los metadatos necesarios para ubicar bien sea el componente físico o el electrónico de un expediente, es decir, que, de acuerdo con la parte del expediente, sea la física o la electrónica que el usuario esté consultando, ésta ha de proporcionarle los datos necesarios para acceder a su parte complementaria. En este caso habrá que resolver temas como la concordancia y complementariedad entre la hoja de control y el índice electrónico y la foliación de cada componente.”<sup>11</sup>, a continuación, se muestran los datos más relevantes en relación a este aspecto:

Tabla 12. Conformación de los Expedientes

| Serie     | Expediente Híbrido |     |     |     |             |     |
|-----------|--------------------|-----|-----|-----|-------------|-----|
|           | SI                 | %   | NO  | %   | No Responde | %   |
| ACTAS     | 49                 | 33% | 89  | 60% | 10          | 7%  |
| CONTRATOS | 60                 | 94% | 3   | 5%  | 1           | 2%  |
| INFORMES  | 38                 | 13% | 233 | 78% | 28          | 9%  |
| PLANES    | 35                 | 28% | 74  | 60% | 14          | 11% |
| PROGRAMAS | 14                 | 28% | 26  | 52% | 10          | 20% |
| PROYECTOS | 18                 | 41% | 16  | 36% | 10          | 23% |

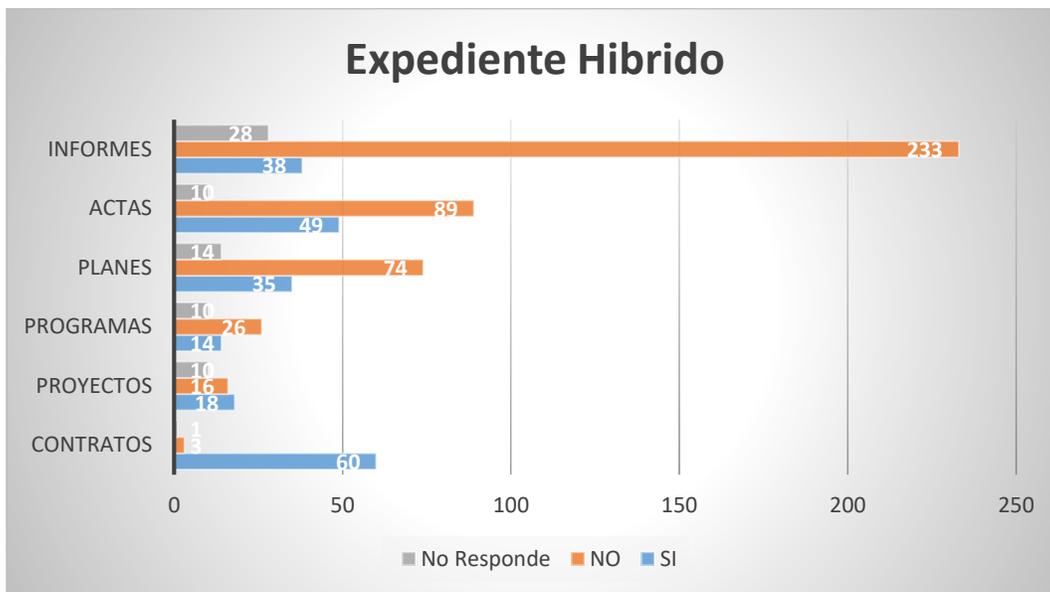


Ilustración 20. Conformación de los Expedientes

<sup>11</sup> Dirección Distrital de Archivos, Documentos Electrónicos de Archivo y Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo SGDEA: Conceptos Básicos, Buenas Prácticas e Ideas para Avanzar 2018

Acorde con la información reportada por las 31 entidades para las 6 series frecuentes, el 61% No cuenta con los expedientes bajo esta condición, mientras el 29% Si. Siendo el de mayor incidencia la serie *Contratos*, lo anterior debido al uso del Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP) de Colombia Compra Eficiente, que desde 2016 cuenta con una plataforma transaccional que permite realizar el proceso de contratación en línea y genera documentos electrónicos que hacen parte de los expedientes de contratación junto con los documentos en soporte físico que producen las entidades.

En la siguiente ilustración se refleja de manera gráfica la conformación de los expedientes híbridos:

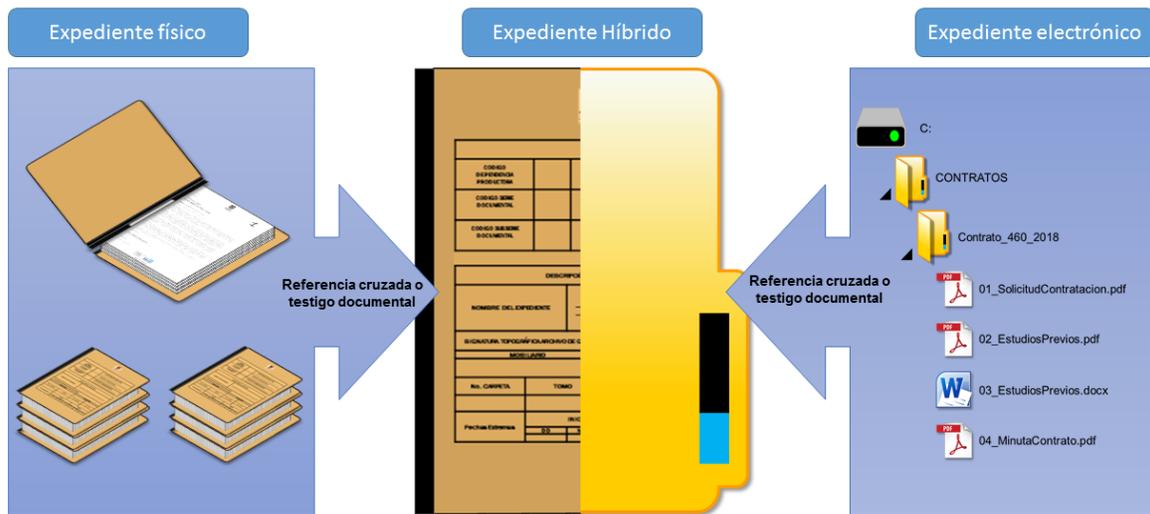


Ilustración 21. Conformación Expediente Híbrido<sup>12</sup>

En la siguiente tabla, se presentan algunos formatos comúnmente utilizados por las entidades del distrito capital, con respecto a la estructura física de un documento electrónico de archivo y la frecuencia de reporte de los formatos para las series relacionadas en las 31 entidades (63%), permitiendo “contener la información para que pueda ser recuperada e interpretada por un software específico. El formato constituye una parte fundamental del documento electrónico, ya que de éste depende su disponibilidad en el tiempo”<sup>13</sup>. Sin embargo, las entidades reportaron formatos propietarios como (docs, xls, rtf, ppt, mov y avi) que no son adecuados para la preservación y difusión documental, dado que estos formatos no son abiertos y no permiten garantizar su acceso y uso a lo largo del tiempo.

A su vez, el volumen de documentos electrónicos se calculó en aproximadamente en 453 Terabyte a nivel distrital dentro de las 31 entidades, lo que permite planear acciones a nivel de infraestructura tecnológica para asegurar la preservación y acceso a los documentos

<sup>12</sup> Dirección Distrital de Archivos, Documentos Electrónicos de Archivo y Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo SGDEA: Conceptos Básicos, Buenas Prácticas e Ideas para Avanzar 2018

<sup>13</sup> AGN y MINITIC. Guía técnica para la Gestión de documentos y expedientes electrónicos. 2017

electrónicos de archivo, así como la recuperación para garantizar la continuidad del negocio.

Tabla 13. Tipos de Formatos de Archivo de Uso Común<sup>14</sup>

| Formato | Tipo De Formato    | Descripción  | Extensión | Difusión | Preservación | Frecuencia de reporte (veces) |
|---------|--------------------|--|-----------|----------|--------------|-------------------------------|
| PDF     | Archivos           | Es un formato de almacenamiento para documentos digitales independiente de plataformas de software o hardware. | .pdf      | X        |              | 671                           |
| TIFF    | Imagen             | Es un formato de archivo informático para almacenar imágenes sin contenido de un mapa de bits                  | .tiff     | X        |              | 323                           |
| PNG     | Imagen             | Es un formato gráfico basado en un algoritmo de compresión sin pérdida para bitmaps.                           | .png      | X        |              | 8                             |
| MPEG-4  | Video              | Este formato se utiliza para almacenar los formatos audiovisuales.   | .mp4      | X        |              | 18                            |
| EML     | Correo electrónico | Es un formato de archivo desarrollado por Microsoft para Outlook.  | .eml      |          | X            | 18                            |

Es pertinente evaluar al interior de las entidades los formatos en los que se están produciendo los documentos electrónicos, de tal manera que se esté garantizando desde los procesos de gestión documental que sean los adecuados y que permitan al documento ser autentico, integro, fiable y usable durante todo el ciclo de vida, por lo cual deberá de definir los formatos apuntando a garantizar preservación y que en actividades de migración y conversión el documento de archivo no pierda la autenticidad, integridad, fiabilidad y los metadatos.

<sup>14</sup> AGN y MINITIC. Guía técnica para la Gestión de documentos y expedientes electrónicos. 2017

## 4.5 Firma Electrónicas y Digitales

Dentro de las herramientas de diagnóstico se contempló el uso de firmas electrónicas y digitales, como un medio para verificar la autenticidad e integridad de los documentos electrónicos de archivo, permitiendo validar la identidad de una persona al firmar un documento, manifestando que comprende, acepta y/o está de acuerdo con su contenido y garantiza el no repudio de la información contenida en él, mientras en el formato físico se plasma un símbolo manuscrito, en los documentos electrónicos es reemplazada por una firma electrónica o digital.

Tabla 14. Firma Digital y Electrónica

|  | Si | %   | No | %   | En Proceso | %  | No Responde | %  |
|--|----|-----|----|-----|------------|----|-------------|----|
| ¿La entidad está utilizando firma electrónica? | 20 | 41% | 24 | 49% | 2          | 4% | 3           | 6% |
| ¿La entidad está utilizando firma digital?     | 29 | 59% | 15 | 31% | 2          | 4% | 3           | 6% |

No existe claridad entre el concepto de firma electrónica y su diferencia con la firma digital, de tal forma, que, aunque no es objeto de este estudio validar la veracidad de la información entregada por las entidades, en esta pregunta puede darse un resultado que no representa la realidad de la gestión de este elemento en las entidades. La mayoría de las entidades manifiesta no usar firmar electrónicas. El uso de la firma digital está asociada principalmente a un requerimiento externo para documentos de soporte de la información financiera, más que al aseguramiento de la información o de los documentos electrónicos de archivo en general, producidos por la entidad.

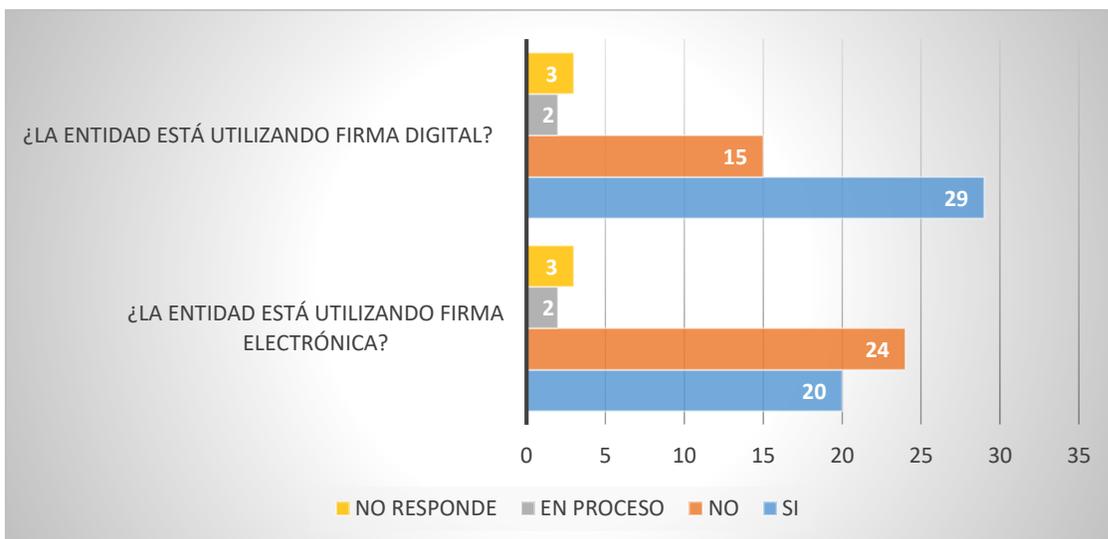


Ilustración 22. Firma Digital y Electrónica

De la tabla 13 y de la ilustración 22, se observa que el 50% de las entidades manifiestan No usar firmas electrónicas y un 40% Si hace uso de ella. De otra parte, en relación con las firmas digitales el 66% de las entidades señala que si lo hace.

En este punto es necesario hacer claridad que la normativa colombiana contempla las firmas electrónicas y las digitales de forma distinta, en el primer la define como “métodos tales como contraseñas, datos biométricos o claves criptográficas privadas que permite identificar a una persona en relación con un mensaje de datos...”<sup>15</sup>, por otra parte la firma digital se considera como una especie de la firma electrónica definida como “un valor numérico que se adhiere a un mensaje de datos y que se genera utilizando un procedimiento matemático conocido, vinculado a la clave del iniciador y al texto del mensaje...”<sup>16</sup>, lo cual implica el uso de certificados digitales.

En Colombia, bajo la ley 527 de 1999, Artículo 29, la firma electrónica se maneja bajo una entidad certificadora la cual tiene la facultad de emitir los certificados de firmas digitales, facilitar los servicios de registro y estampado, así como cumplir otras funciones referentes a comunicaciones basadas en firmas digitales, en la siguiente ilustración se muestra las principales entidades certificadoras en Colombia usadas por las entidades distritales:

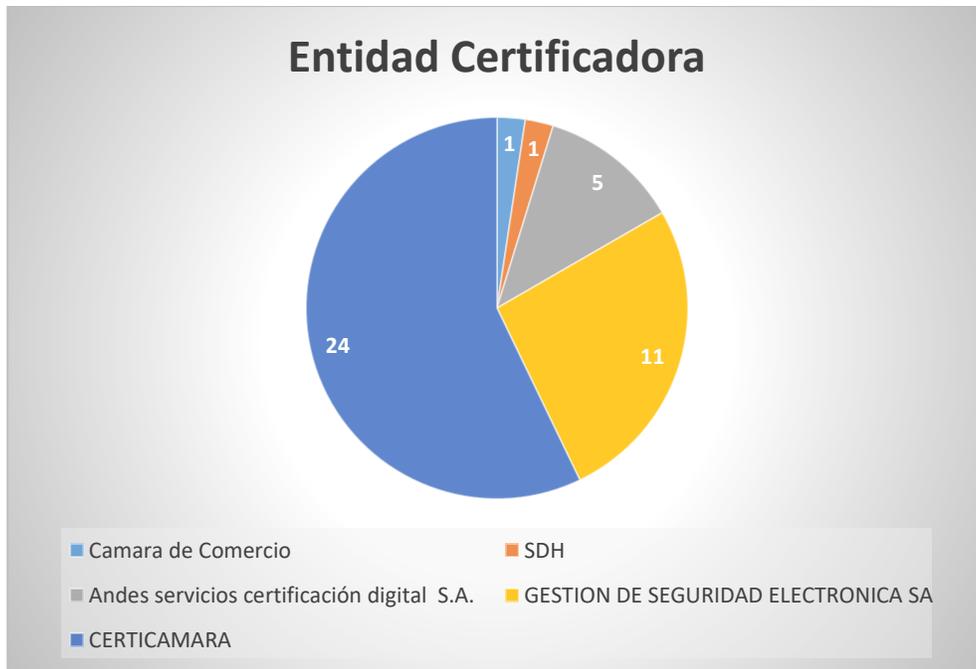


Ilustración 23. Entidad certificadora Firma digital

<sup>15</sup> Decreto 2364 de 2012, Artículo 1, “Por medio del cual se reglamenta el artículo 7° de la Ley 527 de 1999, sobre la firma electrónica y se dictan otras disposiciones”.

<sup>16</sup> Ley 527 de 1999, Artículo 2 “por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones”.

De las entidades certificadoras relacionadas por las entidades, *Certicamara* es usada por el 29% de las entidades, con 81 usuarios sobre el total de 280, de los cuales firman documentos referentes a certificaciones, declaraciones, informes de gestión, órdenes de pago, planillas, entre otros; con un costo anual aproximado de \$115.890.000, distribuido en las entidades de todos los sectores. Lo que indica que se usa en tareas específicas, sin embargo, no se ha generalizado su uso en documentos electrónicos de archivo, que puedan requerirlas.

## 4.6 Análisis de los procesos de digitalización en el distrito capital

La digitalización como procedimiento y técnica de reprografía (reproducción) de información contenida en documentos análogos, permite la visualización del documento ahora digital a través de un computador, para su acceso y consulta.

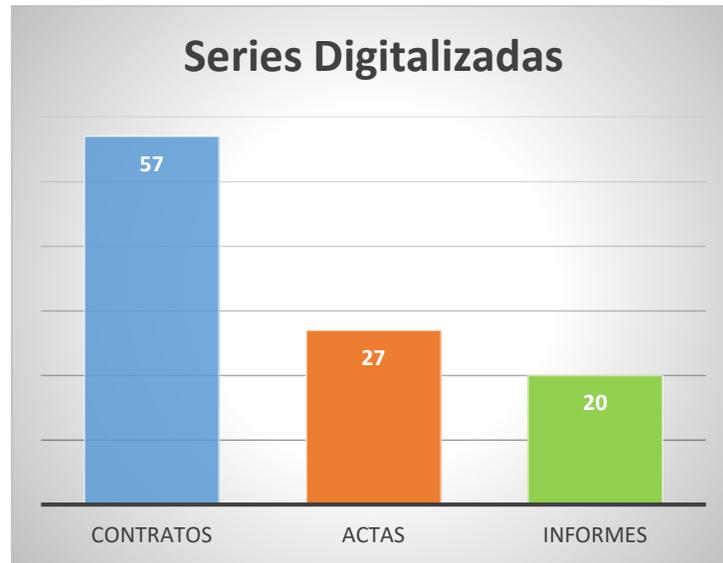


Ilustración 24. Series digitalizadas en las entidades del distrito

El resultado de este proceso de digitalización (imagen digital) depende de la finalidad que se busque, acorde a lo definido en la Guía 5 de Cero Papel “Digitalización Certificada de Documentos” del Ministerio de las TIC, se contemplan 3 finalidades:

- Control y tramite: Es la que se realiza en las dependencias y oficinas de correspondencia o aquellas que reciben un volumen alto y su trámite es inmediato, se toma este fin para agilidad en el trámite, sus características técnicas son básicas y no cumplen con los requisitos para su conservación a largo plazo.
- Archivístico: “Es un proceso que requiere el uso y aplicación tanto de estándares técnicos como de normas archivísticas expedidas por el archivo general de la nación y adoptadas por el comité de archivo de la entidad”<sup>17</sup>
- Contingencia y Continuidad del Negocio: Este proceso asegura la disponibilidad de la información en caso de catástrofe.

A continuación, en la tabla 14 e ilustración 26, se presentan datos con respecto a los procesos de digitalización en las entidades distritales basados en los fines de la digitalización.

<sup>17</sup> Guía 5 de Cero Papel “Digitalización Certificada de Documentos” Ministerio de las TIC. 2016

Tabla 15. Finalidad de la Digitalización Documental

| Series    | Vigencias | Fin Digitalización |     |                   |     |                                       |    |
|-----------|-----------|--------------------|-----|-------------------|-----|---------------------------------------|----|
|           |           | Archivístico       | %   | Control y trámite | %   | Contingencia y continuidad de negocio | %  |
| CONTRATOS | 1997-2019 | 10                 | 18% | 45                | 79% | 2                                     | 4% |
| ACTAS     | 2006-2019 | 3                  | 11% | 24                | 89% | 0                                     | 0% |
| INFORMES  | 2006-2019 | 2                  | 10% | 18                | 90% | 0                                     | 0% |

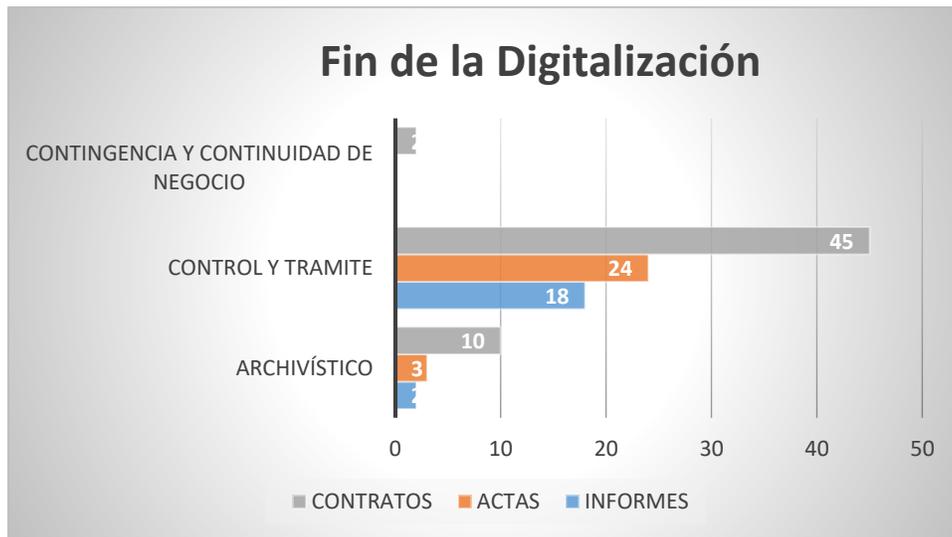


Ilustración 25. Finalidad de la Digitalización Documental

Del total de 359 series digitalizadas reportadas por las 31 entidades, las más frecuentes (Contratos, Actas e Informes) representadas en un 84% se digitalizan con fines de consulta y trámite, mientras que, el 14% se realiza con fines archivísticos, con relevancia en la serie *Contratos*. Lo anterior evidencia que las entidades usan la digitalización para fines inmediatos y no para producir imágenes que pueden ser empleadas como documento de archivo.

En relación con la clasificación de estas imágenes digitales, se evidencio que el 87% las clasifican de acuerdo con la TRD y ninguno con TVD, tal como se observa en la tabla 15 e ilustración 26.

Tabla 16. Clasificación de Documentos Digitalizados

| Series    | Sistema de Clasificación |      |     |    |             |     |
|-----------|--------------------------|------|-----|----|-------------|-----|
|           | TRD                      | %    | TVD | %  | No Responde | %   |
| CONTRATOS | 45                       | 79%  | 0   | 0% | 12          | 21% |
| ACTAS     | 27                       | 100% | 0   | 0% | 0           | 0%  |
| INFORMES  | 18                       | 90%  | 0   | 0% | 2           | 10% |

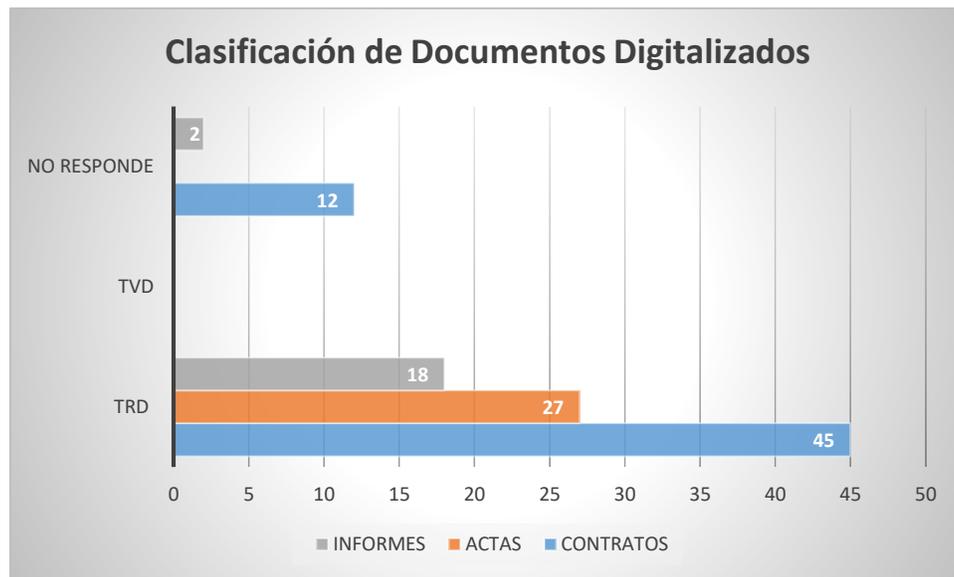


Ilustración 26. Clasificación de Documentos Digitalizados

Frente a la ordenación de los documentos digitalizados en los expedientes respectivos; de las series más frecuentes (Informes, Actas y Contratos), se evidencia que el 63% se ordena de manera *Cronológica*, con mayor incidencia en la Serie *Contratos* en las 19 entidades de las 31 que lo reportaron y el 32% *Numérica*, en la Serie *Actas*, lo cual es consistente con los datos presentados en la tabla de clasificación, toda vez que la ordenación se da en razón de la secuencia lógica de la producción de los documentos.

Tabla 17. Sistema de Ordenación Series Digitalizadas

| Series    | Sistema de Ordenación |     |                |     |      |    |             |     |
|-----------|-----------------------|-----|----------------|-----|------|----|-------------|-----|
|           | Orden cronológica     | %   | orden numérica | %   | Otra | %  | No Responde | %   |
| CONTRATOS | 49                    | 86% | 7              | 12% | 1    | 2% | 0           | 0%  |
| ACTAS     | 1                     | 4%  | 25             | 93% | 1    | 4% | 0           | 0%  |
| INFORMES  | 16                    | 80% | 1              | 5%  | 1    | 5% | 2           | 10% |

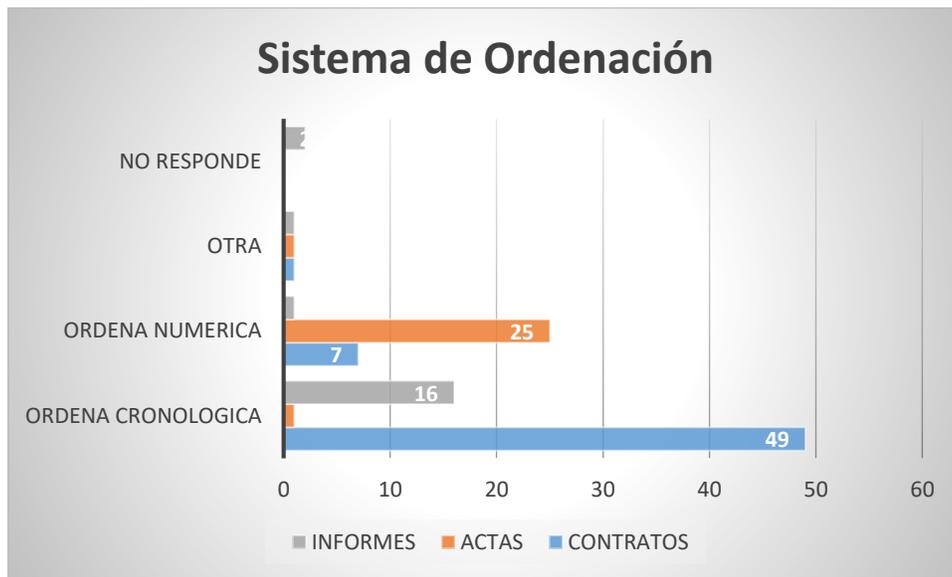


Ilustración 27. Sistema de Ordenación Series Digitalizada

Finalmente, las series digitalizadas como electrónicas cuentan con metadatos, en el caso de las digitales, los metadatos son embebidos en la imagen digital y también varían según su finalidad, es decir, si es una digitalización de fin archivístico los metadatos a contemplar deben ser más exhaustivos garantizando la cadena de custodia de los mismos, a continuación, se presentan los datos reportados para este componente:

Tabla 18. Metadatos de las Series Digitalizadas

| Series    | Metadatos |      |    |     |
|-----------|-----------|------|----|-----|
|           | SI        | %    | NO | %   |
| CONTRATOS | 32        | 56%  | 25 | 44% |
| ACTAS     | 26        | 96%  | 1  | 4%  |
| INFORMES  | 20        | 100% | 0  | 0%  |

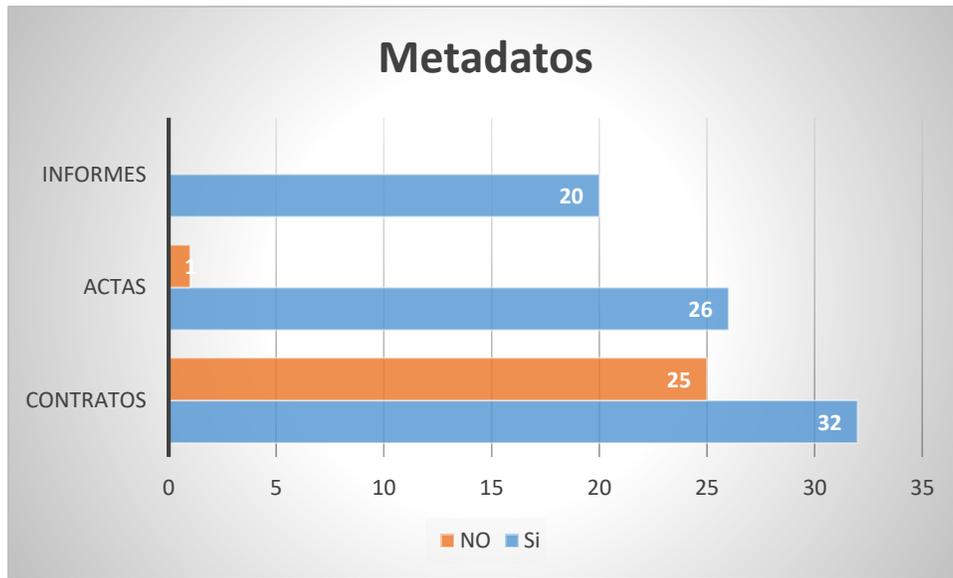


Ilustración 28. Metadatos de las Series Digitalizadas

Un 75% de las series digitalizadas más frecuentes reportadas por 31 las entidades, cuentan con un esquema de metadatos definidos, lo que indica que su recuperación, acceso, uso y clasificación son acordes a lo establecido en la normatividad archivística y en los lineamientos dados por la Dirección del Sistema Distrital de Archivos, mientras el 25% indica No contar con este mecanismo de descripción.

Dentro de los formatos más comunes implementados en este proceso se encuentran el PDF, PDF/A y TIFF, de acuerdo a los Requisitos Mínimos de Digitalización dados por el AGN en 2018<sup>18</sup> los formatos para los fines archivísticos son:

- TIFF y JPEG2000 es usado para el Fin Archivístico (Preservación) sin pérdida.
- PDF/A, JPEG, JPG, JPE, JPEG2000 son para el Fin de Consulta y Difusión, con posibilidad de pérdida.

Dado lo anterior, las entidades del distrito relacionan los formatos que cuentan con las características para su fin.

En consecuencia, la información reportada y la descrita en el Documento Conpes 3920<sup>19</sup>, en el que relaciona en el apartado 4.1.1 la baja digitalización, representando cifras tomadas de la aplicación del Formulario Único de Registro de Avance a la Gestión (FURAG) en 2016 evaluando el 2015, cabe resaltar:

- El 28 % de las entidades del orden nacional había asignado presupuesto para llevar a cabo procesos de digitalización que, en promedio, correspondía al 1 % del total del presupuesto de las entidades.

<sup>18</sup> Requisitos Mínimos de Digitalización, Archivo General de Nación – AGN. 2018.

<sup>19</sup> Documento Conpes 3920, Política Nacional de Explotación de Datos (Big Data). Consejo Nacional de Política y Económica y social.2018

- El 64,81 % de las entidades del orden nacional que realizaron procesos de digitalización en 2015, indicó que lo realiza para facilitar la consulta de los documentos sin eliminar el original (47,53%), así como para reducir el consumo de papel (24,69 %), situaciones que indican el uso de medios electrónicos principalmente para la gestión de los documentos de las entidades públicas.
- El proceso de transformación de un documento físico en digital no implica, por sí mismo, que se hayan incorporado las condiciones para generar datos aprovechables.
- son evidentes las debilidades en la gestión de los archivos que contienen los datos públicos y la necesidad de que las TRD y TVD sean estandarizadas con el imperativo de aumentar la disponibilidad de los datos para que sean abiertos y accesibles por máquinas, y así remover barreras para su descubrimiento y aprovechamiento. Es decir, que incorporen la digitalización y automatización de modo que desde la generación de los documentos se favorezca la recolección y posterior aprovechamiento de los datos contenidos en estos.
- Solo el 33,33% de las entidades manifestaron no tener planes para digitalizar la información que está en papel.

Dado lo anterior, es necesario que la modernización de los archivos públicos para aumentar la simplificación de trámites y procesos incorpore la digitalización como elemento transversal de la gestión de las entidades, teniendo en cuenta que la producción de datos digitales es la condición inicial para la generación de valor social y económico con este activo.

Estos datos reflejan que el uso de las tecnologías para la automatización de los procesos y la agilidad en los trámites para disminuir los tiempos no se dimensiona de la manera correcta y puede traer reprocesos al interior de las entidades, así como, falta de comprensión del valor y alcance de un adecuado tratamiento del documento de archivo, lo que representa que el “67.3% de las entidades tienen menos del 70% de su información digitalizada”<sup>20</sup>.

---

<sup>20</sup> DNP, 2017. Documento Conpes 3920, Política Nacional de Explotación de Datos (Big Data). Consejo Nacional de Política y Económica y social.2018

## 4.7 Análisis del uso el correo electrónico

Tabla 19. Servicio de Correo Electrónico

| SERVICIO DE CORREO | TOTAL | %   |
|--------------------|-------|-----|
| MICROSOFT OUTLOOK  | 20    | 41% |
| GMAIL              | 21    | 43% |
| ZIMBRA             | 1     | 2%  |
| NO RESPONDE        | 7     | 14% |

En general es similar el uso de servidores de correo propietaria Microsoft y la de Gmail.

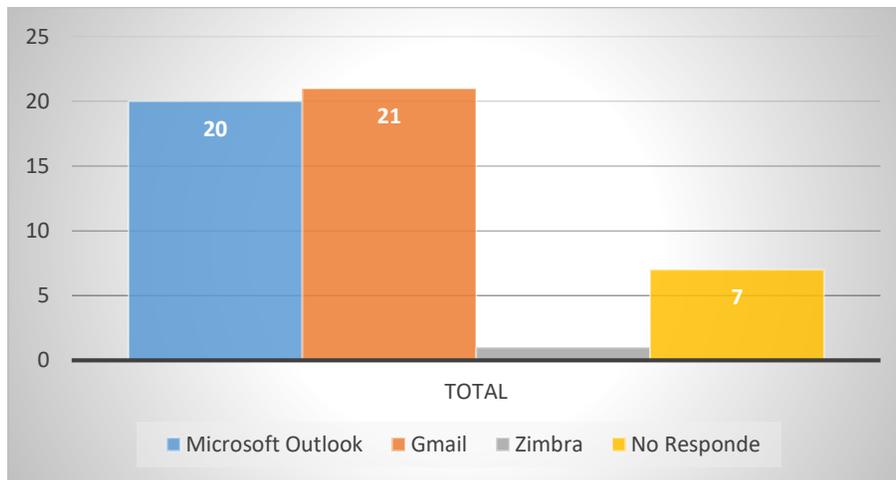


Ilustración 29. Servicio de Correo Electrónico

El correo electrónico es una herramienta que produce documentos electrónicos de archivo y por esto deben estar dentro de las políticas generales de gestión documental de la organización. La garantía de autenticidad de este tipo de elementos de archivo debe darse a través de los mecanismos y políticas de seguridad de la información y procesos de preservación que defina la entidad.

## 4.8 Análisis del uso de la nube para documentos electrónicos en el distrito

Tabla 20. Almacenamiento en la Nube

| ¿ESTÁ UTILIZANDO SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO EN LA NUBE? | TOTAL | %  |
|--|-------|----|
| SI   | 31    | 63 |
| NO   | 10    | 20 |
| NO RESPONDE  | 8     | 16 |

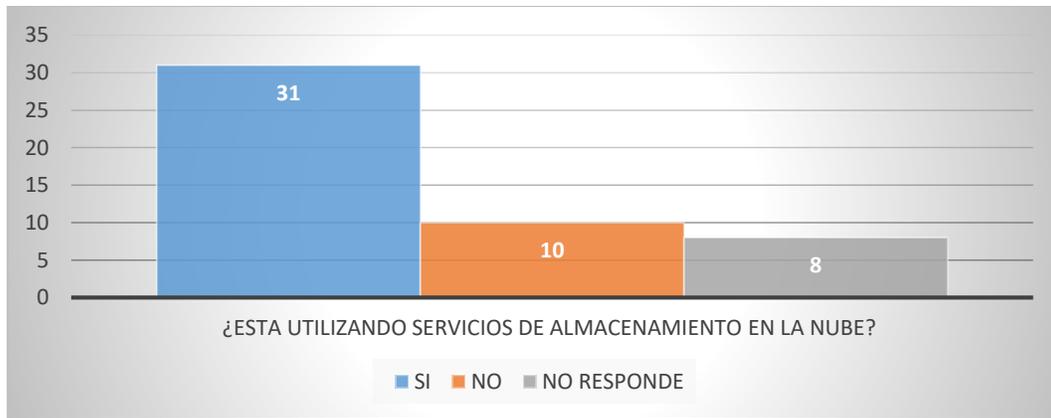


Ilustración 30. Almacenamiento en la Nube

En el Distrito el 63% de las entidades que implementaron la herramienta de diagnóstico, usa de servicios de almacenamiento en nube, se hace necesario revisar las implicaciones técnicas y legales asociadas a este tipo de servicio, de manera que se garantice la seguridad de los archivos.

Tabla 21. Tipos de Nube

| TIPO DE NUBE | TOTAL | %   |
|--------------|-------|-----|
| NUBE PRIVADA | 25    | 51% |
| NUBE PÚBLICA | 4     | 8%  |
| NO RESPONDE  | 20    | 41% |

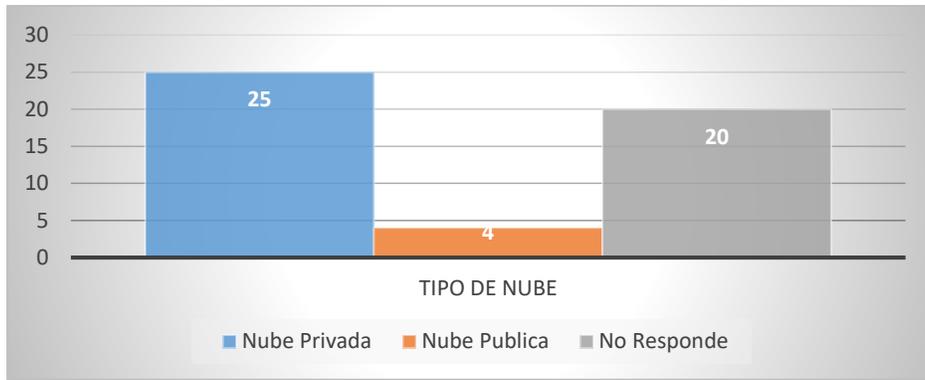


Ilustración 31. Tipos de Nube

La mayoría de las entidades respondió contar con una nube privada para su operación, sin embargo, se considera pertinente aclarar este concepto y revisar las condiciones de contratación en cada caso, considerando que varios los procesos de digitalización que se han adelantado han incluido el almacenamiento de los objetos digitales, en un servicio de nube.

El uso de servicios de nube implica alta disponibilidad a más bajo costo, además de la posibilidad de tener escalabilidad de recursos en muy corto tiempo y dependiendo de las condiciones de contratación, un más alto rendimiento. Es una alternativa que han adoptado sobre entidades que no cuentan con mucho presupuesto, ni personal en tecnología para soportar operación local.

## 4.9 Capacitación y Gestión de cambio

En relación a las acciones que se realizan para posicionar la gestión del cambio dentro de las entidades, se relaciona en este apartado las capacitaciones referentes a gestión documental y la política de gestión del cambio, a continuación, se presentan los resultados reportados en la herramienta de diagnóstico para estos temas:

Tabla 22. Capacitaciones en Gestión Documental

| Capacitaciones en Gestión Documental |     |          |   |                |                      |           |             |     |
|--------------------------------------|-----|----------|---|----------------|----------------------|-----------|-------------|-----|
| Cantidad de entidades                | %   | Cantidad | Tema  | Tiempo (Horas) | Número de asistentes | Vigencia  | No responde | %   |
| 10                                   | 20% | 23       | ORFEO   | 46             | 217                  | 2019      |             |     |
|                                      |     | 6        | CAD - Matriz De Permisos                        | 6              | 26                   | 2017-2018 |             |     |
|                                      |     | 1        | Modelo De Requisitos Para Documento Electrónico | 2              | 10                   | 2018      |             |     |
|                                      |     | 1        | Inducción Institucional -GD                     | 2              | 20                   | 2019      |             |     |
|                                      |     | 1        | Gestion Documental                              | 20             | 30                   | 2019      |             |     |
|                                      |     | 1        | Inducción a AZ DIGITAL                          | 2              | 100                  | 2018-2019 |             |     |
|                                      |     | 1        | Certimail                                       | 4              | 85                   | 2018      |             |     |
|                                      |     | 1        | Firma Digital                                   | 4              | 33                   | 2018      |             |     |
|                                      |     | 1        | Organización De Archivos De Gestión             | 24             | 48                   | mensual   |             |     |
|                                      |     |          |   |                |                      |           | 39          | 80% |

De las 49 entidades que reportaron, el 80% No tienen dentro del Plan Institucional de Capacitación (PIC) temas relacionados con documentos electrónicos, lo que refuerza los resultados de los ítems anteriores en el sentido de que el tema, no se ha considerado dentro de los lineamientos requeridos para la gestión documental y por lo mismo no se han desarrollado los procesos de capacitación y formación que sobre el tema deben darse; sin embargo, el 20% correspondiente a 10 entidades han implementado 36 jornadas de capacitación en 80 horas y un total de 363 asistentes entre el 2017 y 2019.

Tabla 23. Política de Gestión del Cambio en el Distrito

| Política de Gestión del Cambio |    |    |    |     |                          |    |                            |    |             |     |
|--------------------------------|----|----|----|-----|--------------------------|----|----------------------------|----|-------------|-----|
| Cantidad de Entidades          | Si | %  | No | %   | En Proceso de Aprobación | %  | En proceso de Construcción | %  | No Responde | %   |
| 49                             | 1  | 2% | 11 | 22% | 1                        | 2% | 2                          | 4% | 34          | 69% |

Frente a la formulación de política orientada al cambio de la cultura organizacional referente a los documentos electrónicos también el resultado de las 49 entidades que reportaron, es que el 69% desconoce si existe esta política y el 22%, no tener la política; solo el 8% indica estar en proceso de aprobación, construcción o contar con ella.

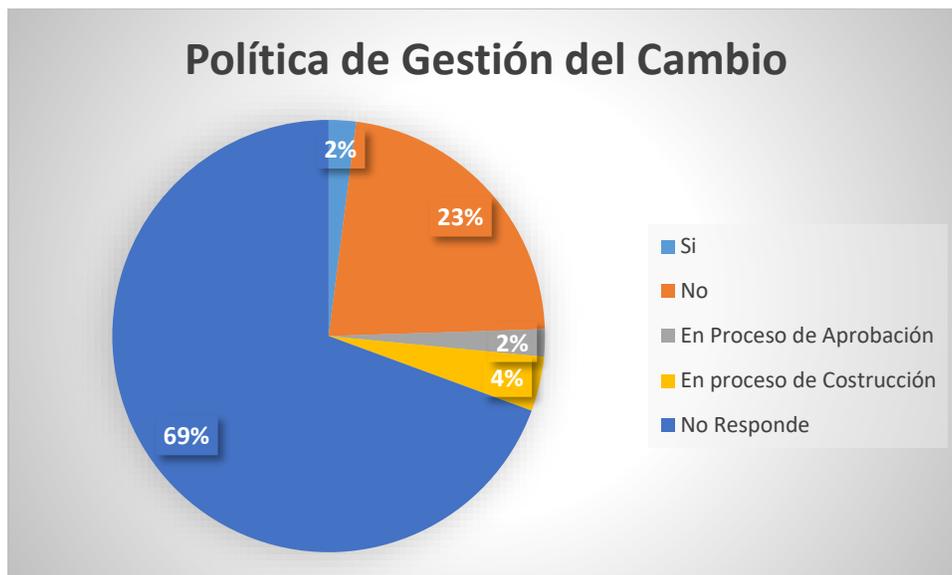


Ilustración 32. Política de Gestión del Cambio en el Distrito

Se hace necesario que las entidades reconozcan que para resolver los inconvenientes que tienen para el correcto manejo de su producción documental, es indispensable el compromiso del nivel directivo en la ejecución de campañas de concientización que permitan a los funcionarios cambiar la cultura organizacional, de manera que la gestión documental se convierta en un componente de valor estratégico en la organización.

## 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La mayoría de las entidades distritales no han incluido dentro de sus instrumentos archivísticos, las políticas y normativas dispuestas para la gestión de sus documentos electrónicos de archivo, que son parte de las condiciones establecidas en la Circular 075 de 2016 de la Secretaria General para la implementación de SGDEA. Es necesario que los responsables directos de la gestión documental, en conjunto con las áreas de planeación, tecnología y jurídica, realicen un proceso de documentación sobre toda la normativa expedida y hagan los correspondientes procesos de actualización en sus procedimientos y en sus instrumentos archivísticos. Por ende, la Subdirección del Sistema Distrital de Archivos en sus acciones de seguimiento debe emprender la validación de estas actualizaciones y que efectivamente se cuenten con esos elementos de gestión requeridos para el manejo de la producción documental de archivo electrónico de cada entidad.

A nivel distrito deben establecerse los términos para considerar evaluar estados de madurez para la implementación de los SGDEA. Una aproximación a estos niveles está en las conclusiones del Taller de sistematización de la buena práctica de transformación digital realizada con la Dirección Distrital de Relaciones Internacionales DRI en 2018, que se alinea de manera coherente con los resultados obtenidos en el presente diagnóstico.

¿Cuáles son los aspectos a tener en cuenta para calificar las instituciones que se encuentran en un nivel Alto, Medio y Bajo de implementación del SGDEA?

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <p><b>Nivel Alto</b></p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>La entidad cuenta con una política de gestión de documento electrónico de archivo definida, adoptada e interiorizada.</i></li> <li>• <i>El SGDEA cumple con el modelo de requisitos técnicos y funcionales.</i></li> <li>• <i>Mejora continua del proceso de formación.</i></li> <li>• <i>Cuenta con recurso humano capacitado para gestionar documento electrónico.</i></li> </ul>   |
| <p><b>Nivel Medio</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Política formulada bajo una metodología formal.</i></li> <li>• <i>Instrumentos archivísticos aprobados y en proceso de implementación.</i></li> <li>• <i>Alta dirección parcialmente involucrada en la toma de decisiones.</i></li> <li>• <i>Responsabilidad indelegable de alta dirección.</i></li> </ul>  |
| <p><b>Nivel Bajo</b></p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ausencia de cultura archivística.</i></li> <li>• <i>Ausencia de instrumentos adecuados.</i></li> <li>• <i>Uso inadecuado de plataformas tecnológicas.</i></li> <li>• <i>Falta de articulación, falta de recursos, falta apoyo alta dirección, falta de capacitación.</i></li> <li>• <i>Ausencia de SIG, ausencia de instrumentos archivísticos.</i></li> <li>• <i>Inadecuado diagnóstico para adquisición de TIC's, deficiente capacitación en el uso de TIC's</i></li> </ul> |

Fuente. Taller de sistematización de la buena práctica de transformación digital realizada con la DRI en 2018.

Existen marcadas diferencias de carácter administrativo, de nivel de madurez archivística y de nivel de madurez tecnológica, que deberían permitirle al distrito establecer una tipificación general de niveles de madurez archivística en documentos electrónicos. Identificar los factores de diferenciación, implica un trabajo conjunto con las entidades pertinentes, de tal forma que se pueda plantear un horizonte de cumplimiento de implementación de las herramientas de software y de los sistemas de información, coherente con ese nivel de madurez. Para las entidades con mayores adelantos en el establecimiento de políticas, y la madurez de sus instrumentos archivísticos, además de contar con una infraestructura tecnológica robusta, será mucho más viable la implementación del proceso y por ende tendrán un plazo más corto en el cumplimiento de esta meta.

La actualización de procesos y procedimientos debe a su vez dejar claramente establecidas las responsabilidades del personal de archivo y el personal de tecnología, sobre los documentos electrónicos. En algunos casos la comunicación es nula, y se malinterpreta el hecho de que sean objetos digitales con que sea responsabilidad exclusiva del área de tecnología.

Durante las visitas en sitio, el desarrollo de los talleres de documento electrónico y por las consultas realizadas por los funcionarios para el diligenciamiento de los formularios, se pudo evidenciar la falta de apropiación de los conceptos asociados a documentos electrónicos de archivo. Se recomienda implementar un programa de sensibilización y formación al interior de las entidades para fortalecer la implementación de políticas relacionada con el medio digital; así como establecer un mecanismo de divulgación permanente de todas las actividades, documentos, guía y procesos de capacitación y actualización, que se desarrollan en el Archivo de Bogotá asociadas a los SGDEA; toda vez que, desde la Subdirección del Sistema Distrital de Archivos también se valide establecer procesos de capacitación como el taller realizado al personal que la entidad disponga de manera que sean multiplicadores dentro de sus entidades, permitiendo tener apropiación y claridad en el tema.

Aunque la mayoría de las entidades cuenta con un profesional en archivística como referente documental, con los resultados en términos de políticas y procesos, anteriormente expuestos, se concluye que no en todos los casos, estos profesionales cuentan con las competencias requeridas para afrontar los procesos relacionados con la documentación electrónica. Es recomendable buscar los contactos con la academia, específicamente quienes ofrecen los programas de formación en archivística, para que integren en sus programas estos conceptos de documentos electrónico y en general del actual entorno tecnológico que soporta la gestión documental, de manera que el recurso humano que se está formando, conozca desde ya todo el contexto de modernización digital de los archivos y cuente con las competencias y habilidades necesarias para tal fin. En la misma orientación continuar con los procesos de capacitación en el tema desde el Archivo de Bogotá, el aprovechamiento también de las jornadas que realiza el Archivo General de la Nacional, y en general promover la capacitación en estos temas, incluyendo al nivel directivo cuya participación es indispensable.

Del proceso de inventario de sus recursos tecnológicos tales como sistemas de información, aplicaciones, plataformas de correo, servidores, entre otros; se concluye que las entidades

en general utilizan la tecnología como principal soporte de toda su operación, conclusión lógica considerando el impulso dado por la administración en los procesos de transformación digital incluidos en el Plan de Desarrollo. Sin embargo, debe realizarse un proceso de diagnóstico más profundo donde se puedan identificar los requerimientos tecnológicos de la entidad. Este proceso de diagnóstico, además, puede ser utilizado por las entidades para identificar y establecer: donde se producen y las condiciones de captura de documentos electrónicos de archivo lo que conlleva el primer paso en la elaboración de su inventario documental electrónico. Además, promover la definición a nivel distrito de políticas que orienten los procesos de modernización tecnológica y el acompañamiento permanente a las entidades en sus procesos de adquisición de software y hardware.

El no contar con las políticas, inventarios, y demás factores que se involucran en la operación y gestión de documentos electrónicos de archivo, no resulta extraño que tampoco se cuente con una política de gestión de cambio orientada al respecto, como lo evidencian los reportes obtenidos en el instrumento de diagnóstico. Se hace necesario que se fije esa política en conjunto con las áreas encargadas de estos procesos al interior de las organizaciones. El no contar con esta política que debe traducirse por supuesto en un conjunto de acciones de generación de cambio, impacta de forma negativa todo el esfuerzo de implementación de un SGDEA.

El software para la gestión de documentos electrónicos de archivo implementado sigue siendo orientado a la radicación y registro de las comunicaciones oficiales y el manejo de los documentos físicos, sin contemplar documentos electrónicos de archivo auténticos, íntegros, fiables y disponibles durante su ciclo de vida en una cadena digital de custodia ininterrumpida, para lo cual es indispensable definir requisitos técnicos y funcionales, así como diseñar e implementar un esquema de metadatos previo a cualquier implementación de e-doc incluido la adquisición o mejoramiento de herramientas de software de SGDEA.

A nivel distrital se evidencia que, a pesar de ser un instrumento archivístico según la Ley General de Archivos, el Modelo de Requisitos no se ha elaborado y por ende se minimiza su utilidad. La mayoría de los referentes documentales desconocen la existencia del MoReq y en general de un marco de referencia para la definición de los requisitos funcionales para la implementación de un SGDEA.

Es preciso fortalecer el desarrollo del Modelo de Requisitos para SGDEA como instrumento archivístico a nivel distrital.

Se debe llamar la atención en el sentido de que la producción de documentos electrónicos de archivo (e-doc) en el distrito, ha crecido considerablemente, sin embargo, son pocas o casi ninguna, las entidades que han adoptado soluciones tecnológicas que garanticen la preservación a largo plazo de esta documentación o que tienen contemplado en su PINAR proyectos con este objetivo; generando un reto para la Dirección Distrital de Archivo de Bogotá, en asistencia técnica a las entidades para acompañamiento en la definición adecuada de la planeación, implementación y control de los sistemas de documentos electrónicos de archivo.

Los procesos de digitalización en la mayoría de los casos se realizan con fines de control y trámite, sin tener en cuenta requisitos y características que posibiliten el aprovechamiento de los objetos digitales para la conformación de expedientes, preservación y acceso, de tal manera que ser requiere que en la modernización de los archivos públicos, se incorpore la

digitalización como elemento transversal de la gestión de las entidades; pero enmarcado en las condiciones que garanticen la autenticidad, fiabilidad e integridad de los documentos.

Se debe plantear mecanismos de evaluación de los formatos en los que se están produciendo los documentos electrónicos garantizando que sean los adecuados y que permitan al documento ser auténtico, íntegro, fiable y usable durante todo el ciclo de vida, en caso de que no sean adecuados, la entidad deberá normalizar los formatos de documentos electrónicos a usar, promoviendo la preservación a largo plazo, recuperación, lectura e interoperabilidad, así como, embeber o anexar metadatos y contar con mecanismos de autenticación.

La conclusión final es que el patrimonio documental digital distrital está en riesgo de pérdida, debido a las limitadas condiciones administrativas, técnicas y tecnológicas con las que se gestionan los documentos electrónicos de archivo en las entidades del Distrito Capital, así como la desarticulación de las políticas distritales. Es imperativo promover espacios colaborativos para compartir experiencias, buenas prácticas e incluso recursos con el fin de fortalecer la Red del Sistema Distrital de Archivos.