

Manual Sistema Integrado de Conservación – SIC 2020

Plan de Conservación Documental
Plan de Preservación Digital

Enero 2020



**La educación
es de todos**

Mineducación

MANUAL SISTEMA INTEGRADO DE CONSERVACIÓN – SIC 2020

Plan de Conservación Documental
Plan de Preservación Digital

INTRODUCCIÓN

En cumplimiento de la Ley 594 de 2000, Ley General de Archivos, Título XI Conservación de Documentos, artículo 46 “Los archivos de la Administración Pública deberán implementar un sistema integrado de conservación en cada una de las fases del ciclo vital de los documentos”; y del Acuerdo No 006 de 2014, “La implementación del Sistema Integrado de Conservación, tiene como finalidad garantizar la conservación y preservación de cualquier tipo de información, independientemente del medio o tecnología con la cual se haya elaborado, manteniendo atributos tales como unidad, integridad, autenticidad, inalterabilidad, originalidad, fiabilidad, accesibilidad, de toda la documentación de una entidad desde el momento de la producción, durante su periodo de vigencia, hasta su disposición final, de acuerdo con la valoración documental.”, El Ministerio de Educación Nacional, a través del Grupo de Gestión Documental, se encuentra formulando el Manual del Sistema Integrado de Conservación SIC.

Los documentos de la Entidad son almacenados y administrados por un Sistema de Gestión Documental (SGD) que permite recibir, controlar, distribuir, consultar, mantener accesibles y disponibles las comunicaciones oficiales electrónicas y físicas que se reciben o se producen en la Entidad en cumplimiento de

“Es una herramienta de mejores prácticas cotidianas para el tratamiento físico y técnico de la información, con miras a la preservación y conservación de los documentos de archivo en las diferentes fases del ciclo de vida de la información”.



las funciones que le fueron designadas en el Decreto 5012 de 2009 y 854 de 2011.

Así las cosas, el Sistema Integrado de Conservación SIC, se formula en sintonía con el Sistema de Gestión Documental (SGD) de la Entidad; y todos sus componentes deben ser formulados e implementados conforme a las normas, criterios, necesidades y lineamientos de conservación documental que describe el Programa de Gestión Documental de la Entidad, entendido éste como el instrumento archivístico que formula y documenta a corto, mediano y largo plazo, el desarrollo sistemático de los procesos archivísticos, encaminados a la planificación, procesamiento, manejo y organización de la documentación producida y recibida por la Entidad, desde su origen hasta su destino final, con el objeto de facilitar su utilización y conservación.

De acuerdo a lo establecido en el artículo 17 del Acuerdo 06 de 2014, *“Archivos Audiovisuales Fotográficos o Sonoros”*, el tratamiento que se le aplicara a estos documentos se encuentra establecido en el Programa Documentos Especiales del Ministerio de Educación Nacional.



Contenido

INTRODUCCIÓN	1
1. OBJETIVOS	5
2. ALCANCE.....	5
3. CONTEXTO ESTRATÉGICO DE LA ENTIDAD.....	6
3.1 MISIÓN	6
3.2 VISIÓN	7
3.3 OBJETIVOS MISIONALES	7
3.4 VALORES INSTITUCIONALES	7
3.5 POLÍTICA DE CALIDAD	8
3.6 OBJETIVOS DE CALIDAD	8
3.7 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA.....	9
4. CONTEXTO ESTRATÉGICO DEL SISTEMA INTEGRADO DE CONSERVACIÓN.....	9
4.1 VISIÓN ESTRATÉGICA DEL SISTEMA INTEGRADO DE CONSERVACIÓN	9
5. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS	10
6. METODOLOGIA	15
CAPÍTULO 1	17
7. PLAN DE CONSERVACION DOCUMENTAL.....	17
7.1 INTRODUCCIÓN.....	17
7.2 OBJETIVOS	18
7.2.1 OBJETIVO GENERAL:.....	18
7.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	18
7.2.3 ALCANCE	19
7.3 METODOLOGÍA	19
7.4 PROGRAMAS DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA	20
CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN	20
7.5 DESARROLLO DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN	21
INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO E INSTALACIONES FÍSICAS	23
7.6 DESARROLLO DEL PROGRAMA DE INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO E INSTALACIONES FÍSICAS	23
SANEAMIENTO AMBIENTAL: DESINFECCIÓN DESRATIZACIÓN Y DESINSECTACIÓN	28
7.7 DESARROLLO DEL PROGRAMA DE SANEAMIENTO AMBIENTAL: DESINFECCIÓN DESRATIZACIÓN Y DESINSECTACIÓN	29
7.8 DESARROLLO DEL PROGRAMA MONITOREO Y CONTROL DE CONDICIONES AMBIENTAL	36
ALMACENAMIENTO Y RE-ALMACENAMIENTO.	40
7.9 DESARROLLO DEL PROGRAMA DE ALMACENAMIENTO Y RE-ALMACENAMIENTO	41
PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS Y ATENCIÓN DE DESASTRES.....	49
7.10 DESARROLLO DEL PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS Y ATENCIÓN DE DESASTRES...	50
CAPITULO 2	51
8. PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL A LARGO PLAZO.....	51
8.1 INTRODUCCIÓN.....	51
8.2 CONTEXTO ESTRATÉGICO DE LA ENTIDAD.....	51
8.3 MISIÓN	52
8.4 VISIÓN	52
8.5 OBJETIVOS MISIONALES	52



8.6 VALORES INSTITUCIONALES	53
8.7 POLÍTICA DE CALIDAD	53
8.8 OBJETIVOS DE CALIDAD	54
8.9 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA.....	54
8.10 CONTEXTO ESTRATÉGICO DEL PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL.....	54
8.11 VISIÓN ESTRATÉGICA DEL PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL.....	55
8.12 MARCO CONCEPTUAL	55
8.14 OBJETIVO DEL PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL	63
8.15 ALCANCE DEL PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL	63
8.16 ELEMENTOS DE LA PRESERVACIÓN DIGITAL	64
8.17 ENTIDADES ARCHIVÍSTICAS DE PRESERVACIÓN DIGITAL	64
8.18 PILARES DE LA PRESERVACIÓN DIGITAL.....	65
8.19 PRINCIPIOS DE LA PRESERVACIÓN DIGITAL	66
8.20 POLÍTICA DE PRESERVACIÓN DIGITAL	67
8.20.1 OAIS. OPEN ARCHIVAL INFORMATION SYSTEM.....	67
8.20.2 MARCO LEGAL COLOMBIANO PARA LA PRESERVACIÓN DIGITAL	69
8.21 ACCIONES DE PRESERVACIÓN DIGITAL.....	69
8.22 ARTICULACIÓN CON LA GESTIÓN DEL RIESGO DE LA ENTIDAD	69
8.23 ARTICULACIÓN CON LA POLÍTICA DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN.	69
8.24 ARTICULACIÓN CON LOS INSTRUMENTOS DE LA GESTIÓN DOCUMENTAL	70
8.25 DESARROLLO DE PROCEDIMIENTOS DE PRESERVACIÓN DIGITAL	70
8.26 ESTRATEGIAS DE PRESERVACIÓN DIGITAL.....	72
8.27 RECOMENDACIONES EN LA PRESERVACIÓN DIGITAL	75
8.5 PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL	76
8.6 METODOLOGÍA USADA PARA LA GENERACIÓN DEL PLAN	77
8.7 RESPONSABILIDADES	77
9. MAPA DE RUTA	79
9.1 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	80
9.1.1 AJUSTE DE ROLES	80
9.1.2 NORMALIZACIÓN DE LOS FORMATOS	80
9.1.3 NORMALIZAR EL FORMATO EN LOS DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS ACTUALES	81
9.1.4 UTILIZAR METADATOS DE PRESERVACIÓN.....	81
9.1.5 INTEGRAR DOCUMENTOS	81
9.1.6 IMPLEMENTAR LOS PROCEDIMIENTOS DE PRESERVACIÓN DOCUMENTAL.....	82
9.1.7 PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE GRUPOS DOCUMENTALES A PRESERVAR.....	82
9.1.8 PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN DE MEDIOS DE ALMACENAMIENTO.....	83
9.1.9 MEJORA CONTINUA.....	83
10. HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL.....	84
11. BIBLIOGRAFÍA	85
12. ANEXOS	86

1.OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GENERAL:

Garantizar la conservación y preservación de cualquier tipo de información, independientemente del medio o tecnología con la cual se haya elaborado, manteniendo atributos tales como unidad, integridad, autenticidad, inalterabilidad, originalidad, fiabilidad, accesibilidad, de toda la documentación de una entidad desde el momento de la producción, durante su período de vigencia, hasta su disposición final, de acuerdo con la valoración documental.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Cumplir con las disposiciones normativas relacionadas con el desarrollo de estrategias para la adecuada gestión de la función archivística y documental del Ministerio de Educación.
- Contribuir de manera efectiva al fortalecimiento Institucional, la transparencia, la eficiencia y el acceso a los archivos, mediante el adecuado desarrollo de los procesos.
- Apoyar la modernización de la Entidad, mediante la adecuada conservación de los archivos, independientemente de los tipos de información que produzcan.

2.ALCANCE

El Sistema Integrado de Conservación – SIC será aplicado a la documentación en sus diferentes soportes y etapas de gestión. Además, será aplicado para los depósitos en donde se almacena y conserva los Archivos de Gestión, Central e Histórico del Ministerio de Educación Nacional.





3.CONTEXTO ESTRATÉGICO DE LA ENTIDAD

La Entidad garantiza la integración de las actividades y necesidades de la política de gestión documental, en los documentos estratégicos de las políticas en la implementación del MIPG de la institución; que permitan dar la capacidad de gestión a través de la obtención de recursos financieros, recurso humano, tecnologías de la información, calidad, transparencia, participación y atención al ciudadano, entre otras, conducentes al logro de los objetivos, y otras políticas de desarrollo administrativo, teniendo en cuenta las necesidades institucionales y su alineación con la normatividad, de modo que generen valor.

Mediante la Resolución 010491 de 2019 el Ministerio de Educación Nacional adopta la política de Gestión Documental que busca una mayor eficiencia administrativa en la función archivística; fortaleciendo la gestión documental; la defensa de los derechos (de los ciudadanos, los servidores públicos y las entidades del Estado); la promoción de la transparencia y acceso a la información pública; la seguridad de la información y atención de contingencias; la participación de la ciudadanía en la gestión y a través del control social; el gobierno electrónico; así como la protección del patrimonio documental del país.

Las estrategias para la apropiación y aplicación de ruta 2020-2022 de la mencionada política están consignadas en la Guía de Implementación de Política publicada en la sección de Transparencia de la página web de la entidad, para que los ciudadanos puedan conocerla, en este documento se plasman las líneas principales.

3.1 MISIÓN

Liderar la formulación, implementación y evaluación de políticas públicas educativas, para cerrar las brechas que existen en la garantía del derecho a la



educación, y en la prestación de un servicio educativo con calidad, esto en el marco de la atención integral que reconoce e integra la diferencia, los territorios y sus contextos, para permitir trayectorias educativas completas que impulsan el desarrollo integral de los individuos y la sociedad.

3.2 VISIÓN

En 2024, a partir del gran pacto por una educación con enfoque integral desde la primera infancia y a lo largo de la vida, el Ministerio de Educación Nacional habrá liderado con responsabilidad social y financiera, transformaciones estructurales en el sistema educativo de Colombia dirigidas al mejoramiento progresivo de su capacidad para generar condiciones y oportunidades que favorezcan el desarrollo pleno de las personas y sus comunidades, soportado en el fortalecimiento de las capacidades sectoriales y territoriales requeridas para garantizar el cierre de brechas de acceso, permanencia y calidad en el entorno urbano y, especialmente en el rural.

3.3 OBJETIVOS MISIONALES

- Brindar educación inicial de calidad en el marco de una atención integral, desde un enfoque diferencial, de inclusión social y con perspectiva de derechos a niños y niñas.
- Mejorar la calidad de la educación, en todos los niveles, mediante el fortalecimiento del desarrollo de competencias, el Sistema de Evaluación y el Sistema de Aseguramiento de la Calidad.
- Disminuir las brechas rural - urbana entre poblaciones diversas, vulnerables y por regiones, en igualdad de condiciones de acceso y permanencia en una educación de calidad en todos los niveles.
- Educar con pertinencia e incorporar innovación para una sociedad más competitiva.
- Fortalecer la gestión del sector educativo, para ser modelo de eficiencia y transparencia.
- Contrarrestar los impactos de la ola invernal en el servicio educativo y fortalecer las capacidades institucionales del sector para asegurar la prestación del servicio en situaciones de emergencia.

3.4 VALORES INSTITUCIONALES

Los Valores del Ministerio de Educación Nacional son las formas de ser y de actuar de los servidores públicos y colaboradores, los cuales se consideran altamente deseables como atributos o cualidades suyas, por cuanto posibilitan la aplicación de los principios éticos y el cabal cumplimiento de los mandatos



constitucionales y legales en su desempeño laboral. Los valores del Ministerio son:

Compromiso. Consciencia de la importancia del rol como servidor público y disposición permanente para comprender y resolver las necesidades de las personas con las que se comparten las labores cotidianas, buscando siempre mejorar su bienestar.

Respeto. Reconocimiento, valor y trato de manera digna a todas las personas, con sus virtudes y defectos, sin importar su labor, su procedencia o cualquier otra condición.

Honestidad. Actuar siempre con fundamento en la verdad, cumpliendo los deberes con transparencia y rectitud, favoreciendo el interés general.

Diligencia. Cumplimiento de los deberes, funciones y responsabilidades asignadas de la mejor manera posible, con atención, prontitud y eficiencia, para así optimizar el uso de los recursos del Estado.

Justicia. Actuar con imparcialidad, garantizando los derechos de las personas, con equidad, igualdad y sin discriminación.

Mística. Actuar con sentido y amor por lo que hacemos. Amor al trabajo, a la Entidad, a los compañeros y a los superiores, propendiendo por un ambiente integro.

Confianza. Creer en los demás, confiar en nuestro trabajo y en nuestros grupos de interés.

3.5 POLÍTICA DE CALIDAD

El MEN se compromete a establecer, implementar y mejorar continuamente el sistema integrado de gestión - SIG, articulando en sus procesos y servicios de manera armónica y complementaria, el cumplimiento de los requisitos legales y los componentes de gestión de calidad, gestión ambiental, control interno y desarrollo administrativo.

Lo anterior, con el fin de garantizar la eficacia, eficiencia, efectividad y transparencia en el logro de los objetivos institucionales y fines sociales, para asegurar la satisfacción de los clientes y partes interesadas.

3.6 OBJETIVOS DE CALIDAD

- Aumentar los niveles de satisfacción de los clientes.
- Fortalecer la prestación de los servicios orientadas al mejoramiento de la cobertura, la calidad, eficiencia y pertinencia de la educación.



- Fortalecer el desempeño de los Macroprocesos establecidos en el MEN.
- Garantizar la disponibilidad, el uso eficiente de los recursos financieros y la disponibilidad y competencia del recurso humano.
- Fortalecer la aplicación de los mecanismos de autocontrol y de evaluación para garantizar la mejora continua.
- Garantizar los mecanismos de participación y control social sobre la gestión del MEN.
- Mejorar el desempeño ambiental del MEN y prevenir la contaminación

3.7 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

Comprende la adopción e implementación de los lineamientos de la función archivística articulado con el modelo integrado de gestión reflejado en las estrategias y planes de la institución.

El Modelo Integrado de Planeación y Gestión MIPG contempla la política de gestión documental la cual debe articularse con otras políticas del mismo.

Busca armonizar y articular las actividades y directrices de la política de gestión documental con las demás políticas de desarrollo administrativo que integran el modelo integrado de gestión, con el fin de orientar y mejorar la eficiencia administrativa.

4. CONTEXTO ESTRATÉGICO DEL SISTEMA INTEGRADO DE CONSERVACIÓN

El fundamento estratégico del sistema integrado de conservación al interior del Ministerio de Educación Nacional (MEN), se enmarca en los siguientes fundamentos institucionales:

4.1 VISIÓN ESTRATÉGICA DEL SISTEMA INTEGRADO DE CONSERVACIÓN

El Ministerio de Educación Nacional (MEN), está comprometido con el cumplimiento y ejecución de los requerimientos normativos y técnicos establecidos para la correcta creación, aplicación y difusión de la gestión



documental soportados en los procesos de planeación, producción, gestión y trámite, organización, transferencia, disposición de documentos, preservación y valoración, con el fin de respaldar la fiabilidad y confidencialidad de los documentos que son producidos y recibidos en la Entidad en sus diferentes medios y soportes dando cumplimiento a cada una de sus funciones. El Ministerio de Educación Nacional (MEN), adopta en cada uno de sus procesos documentales los lineamientos establecidos por el Archivo General de la Nación (AGN) con el fin de brindar acceso, confiabilidad, trazabilidad y preservación de la información, buscando siempre contribuir en el desarrollo social, educativo, investigativo y cultural de la sociedad; y velando por una adecuada administración y control de la gestión documental, garantizando el acceso a la información por parte de la ciudadanía y promoviendo la eficiencia y transparencia administrativa.

5. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

A

Acervo documental: Conjunto de documentos de un archivo, conservados por su valor sustantivo, histórico o cultural.

Accesibilidad: Capacidad de acceder al significado o al propósito esencial y auténtico de un objeto digital.

Autenticidad: Garantía del carácter genuino y fidedigno de ciertos materiales digitales, es decir, de que son lo que se afirma de ellos, ya sea objeto original o en tanto que copia conforme y fiable de un original, realizada mediante procesos perfectamente documentados.

Archivo: Conjunto de documentos, sea cual fuere su fecha, su forma y soporte material, acumulados en un proceso natural por una persona o entidad pública o privada, en el transcurso de su gestión, conservados respetando aquel orden para servir como testimonio e información a la persona o institución que los produce y a los ciudadanos, o como fuentes de la historia.

Archivo Central: Unidad Administrativa donde se agrupan documentos transferidos o trasladados por los distintos archivos de gestión de la entidad respectiva una vez finalizado su trámite, que siguen siendo vigentes y objeto de consulta por las propias oficinas y los particulares, en general.

Archivo de Gestión: Aquel en el que se reúne la documentación en trámite en busca de solución a los asuntos iniciados, sometida a continua utilización

y consulta administrativa por las mismas dependencias u otras que las soliciten.

Archivamiento digital: Conjunto de acciones encaminadas a identificar, capturar, clasificar, preservar, recuperar, visualizar, y dar acceso a los documentos con propósitos informativos o históricos, durante el tiempo requerido para cumplir las obligaciones legales.

Archivo Histórico: Archivo conformado por los documentos que deben conservarse permanentemente, dado su valor como fuente para la investigación, la ciencia y la cultura.

C

Certificación: Proceso de evaluación del grado en que un programa de preservación cumple con un conjunto de normas o prácticas mínimas previamente acordadas.

Conservación Documental: Conjunto de medidas de conservación preventiva y restauración adoptadas para asegurar la integridad física y funcional de los documentos análogos de archivo.

Conservación Preventiva: Se refiere al conjunto de políticas, estrategias y medidas de orden técnico y administrativo con un enfoque global e integral, dirigidas a reducir el nivel de riesgo, evitar o minimizar el deterioro de los bienes y, en lo posible, las intervenciones de conservación - restauración. Comprende actividades de gestión para fomentar una protección planificada del patrimonio documental.

Conservación – Restauración: Acciones que se realizan de manera directa sobre los bienes documentales, orientadas a asegurar su conservación a través de la estabilización de la materia. Incluye acciones urgentes en bienes cuya integridad material física y/o química se encuentra en riesgo inminente de deterioro y/o pérdida, como resultado de los daños producidos por agentes internos y externos, sean estas acciones provisionales de protección para detener o prevenir daños mayores, así como acciones periódicas y planificadas dirigidas a mantener los bienes en condiciones óptimas.

D

Datalogger: Es un dispositivo electrónico que registra datos en el tiempo o en relación con la ubicación por medio de instrumentos y sensores propios o conectados externamente.

Deshumidificación: Aparato que reduce la humedad ambiental.



Derechos: Facultades o poderes legales que se tienen o ejercen con respecto a los materiales digitales, como son los derechos de autor, la privacidad, la confidencialidad y las restricciones nacionales o corporativas impuestas por motivos de seguridad.

Disposición final de documentos: Decisión resultante de la valoración hecha en cualquier etapa del ciclo vital de los documentos, registrada en las tablas de retención y/o tablas de valoración documental, con miras a su conservación total, eliminación, selección y/o reproducción.

Documento Electrónico: Es la información generada, enviada, recibida, almacenada y comunicada por medios electrónicos, ópticos o similares.

Documento Electrónico de Archivo: Registro de información generada, recibida, almacenada y comunicada por medios electrónicos, que permanece almacenada electrónicamente durante todo su ciclo de vida, producida por una persona o entidad en razón de sus actividades o funciones, que tiene valor administrativo, fiscal, legal o valor científico, histórico, técnico o cultural y que debe ser tratada conforme a los principios y procesos archivísticos.

Documento Digital: Información representada por medio de valores numéricos diferenciados discretos o discontinuos, por lo general valores numéricos binarios (bits), de acuerdo con un código o convención preestablecidos.

E

Estampado cronológico: Secuencia de caracteres que indican la fecha y hora en que ocurrió un evento.

Expediente: Conjunto de documentos producidos y recibidos durante el desarrollo de un mismo trámite o procedimiento, acumulados por una persona, dependencia o unidad administrativa, vinculados y relacionados entre sí y que se conservan manteniendo la integridad y orden en que fueron tramitados, desde su inicio hasta su resolución definitiva.

F

Firma Digital: Datos que cuando se adjuntan a un documento digital, permiten identificar la autenticidad e integridad.

Firma Electrónica: Métodos tales como códigos, contraseñas, datos biométricos, o claves criptográficas privadas que permite identificar a una persona, en relación con un mensaje de datos, siempre y cuando el mismo sea confiable, y apropiado respecto de los fines para los cuales se utiliza la



firma atendidas todas las circunstancias del caso, así como cualquier acuerdo pertinente.

Formato de Archivo: Codificación de un tipo de archivo que se puede obtener o interpretar de manera consistente, significativa y esperada, a través de la intervención de un software o hardware particular que ha sido diseñado para manipular ese formato.

G

Gestión de Riesgos: Acción de determinar y evaluar los riesgos que presentan diversas amenazas y, si es el caso, de tomar medidas para reducirlos a niveles aceptables.

I

Identidad de Objetos Digitales: Característica que permite distinguir un objeto digital del resto, incluidas otras versiones o copias del mismo contenido.

Integridad de Objetos Digitales: Estado de los objetos que se encuentran completos y que no han sufrido corrupción o alteración alguna no autorizada ni documentada.

M

Medios de Acceso: Herramientas (por lo general combinaciones de programas y equipos) necesarias para acceder a los objetos digitales y presentarlos de modo comprensible para el ser humano.

Metadatos: Datos relativos a otros datos, por lo general muy estructurados y codificados para su procesamiento e interrogación por computadora.

Metadatos de Preservación: Metadatos destinados a ayudar a la gestión de la preservación de materiales digitales documentando su identidad, características técnicas, medios de acceso, responsabilidad, historia, contexto y objetivos de preservación.

Migración: Proceso de mover los registros, incluyendo sus características existentes, de una configuración de hardware o software a otras, sin cambiar el formato.

Migración de Medios: Acto de transferir un documento de un medio a otro, en particular con respecto a la gestión de la obsolescencia de los medios.

P



Patrimonio Digital: Conjunto de materiales digitales que poseen el suficiente valor para ser conservados para que se puedan consultar y utilizar en el futuro.

Preservación Digital: Es el conjunto de principios, políticas, estrategias y acciones específicas que tienen como fin asegurar la estabilidad física y tecnológica de los datos, la permanencia y el acceso de la información de los documentos digitales y proteger el contenido intelectual de los mismos por el tiempo que se considere necesario.

Preservación a Largo Plazo: Conjunto de acciones y estándares aplicados a los documentos durante su gestión para garantizar su preservación en el tiempo, independientemente de su medio y forma de registro o almacenamiento. La preservación a largo plazo aplica al documento electrónico de archivo con su medio correspondiente en cualquier etapa de su ciclo vital.

Programa de Gestión Documental (PGD): Conjunto de actividades administrativas y técnicas tendientes a la planificación, manejo y organización de la documentación producida y recibida por las entidades, desde su origen hasta su destino final, con el objeto de facilitar su utilización y conservación.

Programa de Preservación: Conjunto de disposiciones (y de los responsables de tomarlas) destinadas a garantizar la accesibilidad permanente a los materiales digitales.

Protección de Datos: Operaciones destinadas a resguardar los dígitos binarios que constituyen los objetos digitales de pérdidas o de modificaciones no autorizadas.

R

Refreshamiento: Proceso que consiste en copiar los datos de un soporte a otro sin cambiar su codificación, para evitar pérdidas de datos provocadas por el deterioro o el reemplazo de los medios de almacenamiento.

S

Sello Digital: Método para garantizar la integridad de un documento, que incluye funciones hash, firmas digitales, y, opcionalmente, estampado cronológico.

Sistema Integrado de Conservación. Es el conjunto de planes, programas, estrategias, procesos y procedimientos de conservación documental y preservación digital, bajo el concepto de archivo total, acorde con la política de gestión documental y demás sistemas organizacionales, tendiente a asegurar el adecuado mantenimiento de cualquier tipo de información, independiente del medio o tecnología con la cual se haya elaborado, conservando atributos tales como unidad, integridad autenticidad,

inalterabilidad, originalidad, fiabilidad y accesibilidad, desde el momento de su producción y/o recepción, durante su gestión, hasta su disposición final, es decir, en cualquier etapa de su ciclo vital.

Sistema Operativo: Programa que controla el funcionamiento de un computador.

I

Tabla de retención documental (TRD): Listado de series con sus correspondientes tipos documentales, a las cuales se asigna el tiempo de permanencia en cada etapa del ciclo vital de los documentos.

Tipo documental: Unidad documental simple originada en una actividad administrativa, con diagramación, formato y contenidos distintivos que sirven como elementos para clasificarla, describirla y asignarle categoría diplomática.

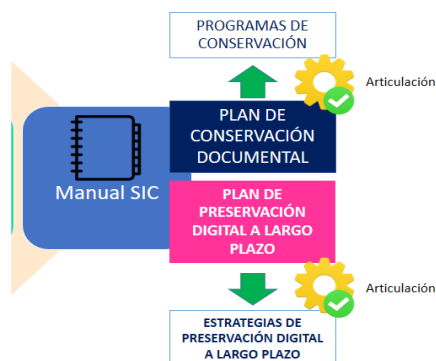
U

Unidad documental: Unidad archivística constituida por documentos del mismo tipo formando unidades simples o por documentos de diferentes tipos formando un expediente (unidad documental compleja).

6. METODOLOGIA

El Sistema Integrado de Conservación estará conformado por dos componentes. En los dos componentes no se hará intervención o aplicación, sino los procedimientos, protocolos y formatos necesarios en cada programa y plan para la implementación del SIC. De esta manera, se garantizará que estas herramientas estén conforme a los lineamientos y normas establecidos por el Archivo General de la Nación.

El Sistema Integrado de Conservación, se desarrollará a través de los siguientes componentes:



- Plan de Conservación Documental, el cual aplica a los documentos de archivo creados en medios físicos y/o análogos.
- Plan de Preservación Digital a Largo Plazo, este aplica a documentos digitales y/o electrónicos de archivo.

Estos Planes serán presentados al Comité Institucional de Gestión y Desempeño Administrativo para su revisión y aprobación.

Posterior a este se aprobará mediante acto administrativo expedido por el Representante Legal de la Entidad, como último se iniciará la capacitación para la implementación de los mismos.



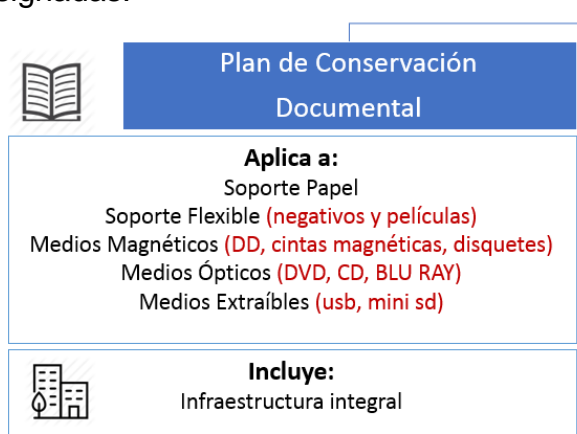
CAPÍTULO 1

7. PLAN DE CONSERVACION DOCUMENTAL

7.1 INTRODUCCIÓN

El presente plan tiene como finalidad formular e implementar un conjunto de acciones para la conservación de los documentos que son producidos y/o recibidos por el Ministerio de Educación Nacional, al igual para todos aquellos documentos que fueron transferidos al Archivo Central de la entidad, evitando posibles riesgos que generen deterioro o pérdida de la información en cumplimiento de la misión y las funciones asignadas legalmente.

Para iniciar se debe estudiar los riesgos de deterioro de las tipologías documentales, su estado de conservación y el manejo de los mismos, así mismo a este estudio se sumarán todos aquellos factores que inciden en la custodia documental. La aplicación, por lo tanto, de una conservación preventiva corresponde e incumbe a todas las personas y todas las actividades que se desarrollan en el Ministerio de Educación Nacional. El almacenamiento y la administración inadecuada del mobiliario afectan directamente la vida de los materiales que componen los documentos de archivo. El descuido, la desorganización y el amontonamiento pueden producir graves daños, sumados al peligro por siniestros. Una vez establecidas las necesidades para una buena conservación y custodia de la documentación generada y recibida por el Ministerio de Educación Nacional, se puede evaluar otras razones con la administración de los documentos por parte de los custodios en los archivos de gestión para desarrollar las directrices aquí consignadas.



7.2 OBJETIVOS

7.2.1 Objetivo General:

Establecer procedimentalmente, los lineamientos para la conservación de los documentos oficiales en sus diferentes soportes, en el Ministerio de Educación Nacional, desde el momento de su emisión, periodo de vigencia, hasta su disposición final, dando cumplimiento al Artículo 46, Título XI. Conservación de documentos de la Ley 594 de 2000: Ley General de Archivos, “Los archivos de la Administración Pública deberán implementar un sistema integrado de conservación en cada una de las fases del ciclo vital de los documentos”.

7.2.2 Objetivos Específicos:

- Salvaguardar la documentación producida y recibida por la el Ministerio de Educación Nacional, en condiciones que garanticen la disposición de la información.
- Inspeccionar y mantener los sistemas de almacenamiento e instalaciones físicas, a fin de reducir el riesgo de deterioro físico, químico o biológico que pueda generarse a las áreas de depósito, el mobiliario y la documentación, por acción de deficientes condiciones locativas, de infraestructura y mantenimiento en general (polvo, material particulado y suciedad).
- Controlar los agentes biológicos de las áreas de depósito y trabajo y, en el caso de encontrar documentación con biodeterioro activo, desarrollar las acciones necesarias para garantizar su conservación.
- Establecer el conjunto de acciones y tareas de tipo preventivo, de reacción y de recuperación frente a eventos no deseados (siniestros) a fin de controlar los factores nocivos de deterioro.

7.2.3 Alcance

Aplica para todas las dependencias, contratistas y servidores de la Entidad, que, en ejercicio de sus funciones y responsabilidades asignadas, produzcan, tramiten o manejen algún tipo de información y/o documentación institucional.

En atención a los niveles de intervención en conservación documental establecidos en el Artículo 13° del Acuerdo 06 de 2014, el nivel de intervención propuesto para la implementación de éste Plan y sus Programas, se enmarcan en la CONSERVACIÓN PREVENTIVA y hace referencia a las estrategias, los procesos y procedimientos de los programas de conservación preventiva y a las intervenciones menores que buscan detener o prevenir el deterioro de los documentos sin generar alteraciones al soporte y/o a la información.

De igual manera y atendiendo los criterios de intervención de documentos de archivo, establecidos en el Artículo 14°, del mismo acuerdo, se tendrá en cuenta que las estrategias, los procedimientos, las actividades y las tareas propuestas obedezcan a tratamientos estrictamente necesarios, realizados por personal capacitado, usando materiales compatibles y estables, desde el punto de vista físico y químico, que no alteren la información, soporte o los valores del documento y que puedan ser retirados en una situación futura, y serán aplicados bajo los siguientes criterios:

- Unidad del Objeto documental.
- Unidad del soporte y de la imagen gráfica.
- Integridad física del documento

7.3 Metodología

Para asegurar un adecuado desarrollo del Sistema Integrado de Conservación se tuvieron en cuenta las siguientes etapas:

a) **Diseño:** Referido a los Programas, objetivos, indicadores, cronograma y responsabilidades de ejecución y verificación de las actividades, en concordancia con el Programa de Gestión Documental y demás sistemas organizacionales.

b) **Mantenimiento:** Relacionado con los requisitos que permitan mantener la integridad, autenticidad y accesibilidad de los documentos en el Marco de Plan de Conservación y el Plan de Preservación Digital a Largo plazo y en concordancia con las etapas de la gestión de los documentos.



c) **Difusión:** Abarca el establecimiento de las acciones para la sensibilización interna y externa en torno al Sistema Integrado de Conservación en pro del aseguramiento de la información.

d) **Administración:** Hace referencia a los lineamientos que permitan administrar todas las operaciones técnicas relativas al Sistema Integrado de Conservación Plan de Conservación y el Plan de Preservación Digital a Largo plazo y en concordancia con el Programa de Gestión Documental.

7.4 Programas de Conservación Preventiva




NOMBRE PROGRAMA	OBJETIVO	RESPONSABLE	ALCANCE	ACCIONES			CANTIDAD PROGRAMADA	PRODUCTO
				CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO		
Capacitación y sensibilización	Crear conciencia sobre la responsabilidad en la conservación y organización de los archivos y concertar mecanismos para preservación del material documental.	Profesional de Gestión Documental de la Entidad con los administradores de archivos de las dependencias de la Entidad y auxiliares de archivo.	Administradores y auxiliares de archivo de las Dependencias de la Entidad.	Realizar jornadas de capacitación al personal que administra los archivos en aspectos de conservación, manipulación y sistemas de almacenamiento.	Realizar jornadas de capacitación al personal que administra los archivos en aspectos de conservación, manipulación y sistemas de almacenamiento.	Realizar jornadas de capacitación al personal que administra los archivos en aspectos de conservación, manipulación y sistemas de almacenamiento.	3 capacitaciones anuales y otras a solicitud de las diferentes Dependencias.	Listados de Capacitaciones realizadas y material de apoyo producido.
			Servidores Públicos de la Entidad.	Realizar campañas publicitarias por medio del Pregonero de la Entidad.	Realizar campañas publicitarias por medio del Pregonero de la Entidad.	Realizar campañas publicitarias por medio del Pregonero de la Entidad.		






7.5 Desarrollo del Programa de Capacitación y Sensibilización

Una vez revisado el Mapa de Riesgos del presente Plan, se identificó como riesgo la inasistencia de los servidores y personal de archivo a las capacitaciones programadas, para evitar esto se crearon las siguientes estrategias:

- El Grupo de Gestión Documental debe aplicar la Normatividad Vigente en todo el ciclo vital del documento.
- Se debe incluir dentro del Plan de Capacitación del Ministerio de Educación Nacional, las capacitaciones en las que se abarquen todos los temas establecidos por el Programa de Gestión Documental, y especialmente las relacionadas con al Plan de Conservación Documental.
- Realizar jornadas de capacitación que involucren a todos los funcionarios del MEN y administradores de archivo, en diferentes medios como, talleres, exposiciones, cursos, visitas e investigaciones, posters, con el objetivo de realizar una constante retroalimentación en relación con el Plan de Conservación Documental.
- Con el apoyo de la Oficina Asesora de Comunicaciones se diseñará campañas publicitarias realizando recomendaciones para la Conservación de los Documentos y de esta manera que sean divulgadas a través del boletín oficial institucional Pregonero.
- Con el fin de velar por la conservación preventiva de los documentos se realizarán capacitaciones a los actores involucrados, para esto es necesario tener en cuenta las siguientes pautas para enfatizar en cada uno:

SERVIDORES DE LA ENTIDAD	
TEMA	DESARROLLO
<p>Recomendaciones en la Manipulación de la documentación</p>   	<p>Se deben consultar los documentos con las manos limpias, pasando las hojas por la esquina superior derecha sin mojarse los dedos. En el caso de tratarse de documentos frágiles, especiales o contaminados, se emplearán guantes quirúrgicos o de algodón.</p> <p>No se deben hacer anotaciones ni rayar los documentos ni señalarlos con elementos metálicos o voluminosos (como lápices, reglas o gomas), papeles autoadhesivos o doblar las esquinas de las hojas.</p> <p>Se debe evitar siempre comer, beber o fumar cuando se esté manipulando documentos.</p> <p>Por ningún motivo se deben entregar las carpetas en desorden y con folios faltantes.</p> <p>No se deben acumular documentos en los puestos de trabajo, una vez se termine el trámite se debe entregar al administrador con el fin de tener los expedientes completos.</p> <p>Unidades de almacenamiento nunca deben colocarse directamente en sobre el suelo.</p>

ADMINISTRADORES DE ARCHIVOS	
TEMA	DESARROLLO
Archivos de Gestión y Central     	<p>Se deben quitar los ganchos metálicos con precaución para evitar rasgaduras y enmendaduras.</p> <p>No mantener documentos sueltos, acumulados sin insertar, con el fin de evitar pérdida de los mismos.</p> <p>Está prohibido comer, beber o fumar en el puesto de trabajo.</p> <p>Cuando sea necesario registrar alguna anotación en el documento, utilizar lápiz para realizarla, escribiendo sobre el reverso y siempre en el mismo lugar (ejemplo: borde inferior, a la derecha).</p> <p>Manipular los documentos con guantes, o bien, asegurarse de tener las manos perfectamente limpias.</p> <p>No utilizar los dedos humedecidos para pasar las hojas, ya que esta acción deja efectos residuales en el papel, al tiempo que puede afectar la salud.</p> <p>Evitar adherir documentos a otro soporte con colbón u otro adhesivo líquido, debido a que causan deformaciones.</p> <p>Cuando sea indispensable adherir el documento a otro soporte para prevenir un deterioro mayor o pérdida se sugiere utilizar cintas con adhesivo de naturaleza neutra.</p> <p>En el proceso de organización de los folios, es posible encontrar folios al revés de cómo se lee un documento, es importante enunciar que NO se debe volver a perforar para colocarlo al derecho, se debe conservar esta posición con el fin de evitar generar deterioros físicos innecesarios al papel.</p> <p>Evitar siempre hacer nuevas perforaciones, durante el re-almacenamiento o traspaso de folios perforados a otra carpeta (no importa el formato carta u oficio), así estos queden agrupados de forma desigual. La condición es que los documentos queden dentro de la carpeta.</p>

NOMBRE PROGRAMA	OBJETIVO	RESPONSABLE	ALCANCE	ACCIONES			CANTIDAD PROGRAMADA	PRODUCTO
				CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO		
Inspección y mantenimiento de sistemas de almacenamiento e instalaciones físicas	Identificar y tomar oportunamente los correctivos necesarios para controlar cualquier situación de riesgo a nivel locativo y/o de infraestructura en áreas de depósito o de trabajo.	Profesional de Gestión Documental de la Entidad con la Subdirección Administrativa.	Instalaciones archivados de Gestión de la Entidad.	A partir de los resultados de la inspección, definir las necesidades y prioridades de mantenimiento, reparación o renovación.	A partir de los resultados de la inspección, definir las necesidades y prioridades de mantenimiento, reparación o renovación.	A partir de los resultados de la inspección, definir las necesidades y prioridades de mantenimiento, reparación o renovación.	Semestral	Realizará informe cuando se presente una novedad, para presentarlo a la Subdirección Administrativa.
				Reubicación de los espacios de archivo, dentro de las bodegas asignadas.	Traslado de archivos de gestión a espacio transitorio en Archivo Central.	Traslado de archivos de Gestión a espacio transitorio en Archivo Central.		

7.6 Desarrollo del Programa de Inspección y Mantenimiento de Sistemas de Almacenamiento e Instalaciones Físicas

Este programa está dirigido a todas las áreas que tienen almacenada la documentación, independientemente del tipo de soporte o técnica de registro, incluido el mobiliario y las unidades de almacenamiento.

Las instalaciones físicas donde se custodia y administran documentos de archivo deberán cumplir como mínimo con los siguientes aspectos:

- Ubicación en un terreno estable sin riesgos de humedad subterránea o problemas de inundación.
- Ubicación de las instalaciones lejos de industrias contaminantes o que puedan ser objeto de atentados u objetivos bélicos o terroristas.



- La resistencia de las placas y pisos deben estar acorde con la altura de la estantería y las cargas a soportar, avalado por un informe técnico calificado; además, la estantería deberá cumplir con características de sismo resistencia aprobadas por normas técnicas colombianas, o en su defecto por organismos de normalización internacionales.
- Los pisos, muros, techos y puertas deben estar contruidos con materiales ignífugos de alta resistencia mecánica y desgaste mínimo a la abrasión.
- Las pinturas utilizadas deberán igualmente poseer propiedades ignífugas en lo posible, y tener el tiempo de secado necesario evitando el desprendimiento de sustancias nocivas para la documentación.
- Las áreas de depósito y almacenamiento de documentos deben garantizar:
 - La seguridad y la adecuada manipulación de la documentación.
 - La adecuación climática ajustada a las normas establecidas para la conservación del material documental de acuerdo con el medio o formato.
 - Contar con elementos de control y aislamiento que garanticen la seguridad de los acervos documentales.
- Las zonas de trabajo archivístico, consulta y prestación de servicios, deben estar separadas de las áreas de almacenamiento, tanto por razones de seguridad como de regulación y mantenimiento de las condiciones ambientales en las áreas de depósito.
- Las áreas técnicas deberán estar conectadas con los depósitos, tomando en cuenta el necesario aislamiento que debe existir en cuanto a la función desarrollada, así como su accesibilidad con las zonas de custodia, recepción, organización y tratamiento de los documentos.
- Los depósitos deben contar con sistemas de detección y extinción de incendio: incluyendo detectores de humo, extintores multipropósito o sistemas de apagado automático que no afecten los documentos ni pongan en riesgo la salud del personal.
- Los depósitos deben tener igualmente sistemas que permitan la extracción o evacuación automática del agua en caso de inundación.
- Para el almacenamiento de documentos en soporte papel se debe utilizar unidades de almacenamiento que garanticen su protección en el tiempo.
- Para documentos de conservación histórica, las unidades de conservación deben ser elaboradas en cartón desacidificado (libre de ácido) o neutro; para documentos de conservación temporal, se podrá utilizar materiales que permitan la adecuada protección de los documentos durante el tiempo establecido para su conservación.

Para iniciar con la implementación de dicho programa se debe realizar las siguientes actividades:



- Identificar y registrar los factores de alteración de los Archivos de Gestión haciendo uso de los planos de la edificación, a través de la evaluación periódica de las instalaciones.
- Establecer las necesidades y prioridades de mantenimiento, reparación o renovación que requieren las instalaciones.
- Establecer las medidas de seguridad y protección sobre la documentación, las cuales deben ser dadas por personal capacitado en el tema, de tal manera que estas medidas se conozcan de manera oportuna.
- Contactar el personal técnico o las empresas especializadas para la inspección y mantenimiento de las instalaciones, alertando oportunamente sobre las medidas de seguridad y protección sobre la documentación.

Una vez identificadas las necesidades de mantenimiento, se presentarán por medio de un informe a la Subdirección de Gestión Administrativa quien gestionará quien gestionará los recursos necesarios para realizar las mejoras en las instalaciones.

Teniendo en cuenta que algunas actividades de mantenimiento generan suciedad, polvo y en el caso del mantenimiento de la estantería puede requerirse la reubicación temporal o permanente de la documentación, es necesario minimizar los riesgos asociados al traslado de documentos así:

- **Proteger la documentación:** Durante el mantenimiento de pisos, muros, puertas, ventanas, tuberías y tomas eléctricas, puede levantarse material particulado, por lo que es necesario cubrir las cajas y la documentación suelta con telas impermeables o plástico, hasta que terminen las operaciones.
- **Reubicación de la documentación:** En caso de que el mantenimiento de la estantería o archivadores requiera reubicar la documentación, es necesario buscar una estantería provisional o realizar el traslado de los documentos al Archivo Central con el propósito de no ubicar la documentación en el suelo.

En atención al Mapa de riesgos en Conservación del Ministerio de Educación Nacional, se deben adelantar algunas adecuaciones a los depósitos de Archivo de Gestión, dirigidas específicamente a reducir los riesgos existentes a nivel de redes hidráulicas, falta de aireación, acumulación de polvo y material particulado, lámparas con balastos sin filtros UV, instalación inadecuada de documentación en la estantería y falta de seguimiento y control de condiciones medio ambientales.



El mantenimiento, consiste en la reparación de los factores de alteración relacionados con las redes eléctricas, redes hidráulicas, materiales inflamables y focos de suciedad que produzcan gran cantidad de material particulado y polvo en las instalaciones de los Archivos. Además de cambio de mobiliario deficiente y/o en mal estado.

- Cambio o reparación de tomas eléctricas, cableado, aire acondicionado, extractores, desagües y tuberías asociados a las Áreas de Archivo.
- Reparación de muros, techos, ventanas, puertas y pisos.
- Cambio y/o reparación de estantería y archivadores.

Traslado de Archivos de Gestión a Espacio Transitorio en Archivo Central.

Requisitos

- Todo el traslado, debe hacerse bajo la dirección del Coordinador de Archivo de la Entidad, con el equipo de Gestión Documental.
- El personal debe tener la dotación de insumos de seguridad industrial.
- Para la manipulación y limpieza, se debe tener en cuenta el programa de Saneamiento ambiental: desinfección desratización y desinsectación de este documento.
- La adquisición de bienes y servicios requeridos para el traslado tales como depósitos, transporte, mantenimiento, insumos, entre otros, se solicitarán a través del outsourcing contratado.
- Medición del volumen total documental a trasladar, indicando la cantidad, tipo de unidades de almacenamiento, ubicación actual y futura y cualquier otro dato que permita controlar el movimiento y reubicación.
- Hacer cronograma de traslado
- El ritmo de traslado, acorde al cronograma, debe evitar en cualquier caso aglomeraciones o apilamientos de las unidades de almacenamiento y mobiliario en lugares de empaque y recibo del material.

- Durante el traslado no se deben abrir ningún contenedor. Si se cae y los documentos se desparraman, se debe avisar inmediatamente a un miembro del personal del archivo.
- Los furgones deben ir cerrados durante el traslado.
- Se debe garantizar la comunicación permanente entre los vehículos y los puntos de cargue y descargue para solucionar cualquier eventualidad.
- Los responsables del traslado deben definir la ruta de viaje y los horarios de traslado más apropiados. Los transportistas no podrán desviarse de la ruta establecida, ni podrán detenerse a lo largo de la ruta sin permiso de los responsables técnicos de área.
- La zona de carga y descargue estará en todo momento limpio y libre de residuos.
- Las dimensiones de los vehículos deben permitir su arribo lo más cerca posible al acceso del depósito de cargue o descargue.

Trámite para el Traslado de Documentos

- Verificación de los Inventarios por parte del outsourcing.
- Verificación aleatoria de Inventarios por parte de la Entidad.
- Solicitud y autorización de área de parqueo si se requiere, indicando número de placa vehículo, nombre completo y cédula del conductor y auxiliares del vehículo.
- Traslado y control de número de traslados y numero de precinto de cierre de puerta de los camiones.
- El descargue se realiza siguiendo estrictamente el orden inverso a aquél en que fueron estibadas las unidades de almacenamiento, de tal forma que, en las columnas de unidades de almacenamiento, la numeración menor quede sobre la mayor y pueda ser reubicada en orden numérico secuencial.
- Las unidades de almacenamiento se reubican transitoriamente en estibas, en el depósito transitoriamente, con el fin de realizar la verificación de inventarios.



- Se realizará una verificación de los Inventarios por parte del outsourcing.
- Las unidades de almacenamiento se almacenan en la estantería, teniendo en cuenta el diseño preestablecido y siguiendo el orden numérico secuencial, de izquierda a derecha, de arriba hacia abajo dejando la primera caja en la parte superior izquierda.

NOMBRE PROGRAMA	OBJETIVO	RESPONSABLE	ALCANCE	ACCIONES			CANTIDAD PROGRAMADA	PRODUCTO
				CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO		
Saneamiento ambiental: desinfección desratización y desinsectación	Realizar prácticas adecuadas de limpieza y cuidado de la documentación de la Entidad.	Personal que tiene a cargo el mantenimiento y la custodia de la documentación.	Instalaciones Archivo Central.	Limpieza a estantería, pisos, Por parte personal de la Subdirección Administrativa.	Aplicar las instrucciones de limpieza, desinfección de áreas y documentos.	Aplicar las instrucciones de limpieza, desinfección de áreas y documentos.	Limpieza: 2 veces al año como mínimo con seguimiento. Desinfección, desratización, desinfección: semestral.	Registro de Limpieza Informe de la Fumigación.
		Personal que tiene a cargo el mantenimiento y la custodia de la documentación.	Instalaciones archivos de Gestión.				Limpieza: 2 veces al año como mínimo con seguimiento cada cuatro meses por cada dependencia Desinfección, Desratización, Desinfección: semestral.	Registro de Limpieza Informe de la Fumigación.

7.7 Desarrollo del Programa de Saneamiento Ambiental: Desinfección Desratización y Desinsectación

Saneamiento Ambiental

El Saneamiento ambiental, está orientado a manejar los factores biológicos que pueden incidir en el deterioro de la documentación. Su objetivo prevenir el deterioro de los documentos ocasionados por hongos, insectos, roedores o diferentes plagas. Las siguientes actividades deben prevenir las alteraciones de los documentos y se deben ejecutar en todas las dependencias del Ministerio de Educación Nacional.

- **Desinfección:** La desinfección se encarga de eliminar agentes microbiológicos como hongos y bacterias que se encuentran en el ambiente. El Ministerio de Educación Nacional debe realizar la desinfección con productos cuyo efecto residual no represente un factor de riesgo para la documentación, es decir, productos cuyo agente activo sea amonios cuaternarios con radicales alquílicos.
- **Desinsectación:** La desinsectación se encarga de eliminar la presencia de insectos (cucarachas, pescaditos de plata, pulgas, etc.). El Ministerio de Educación Nacional realiza la desinsectación cuyo efecto residual no represente un factor de riesgo para la documentación, como los insecticidas concentrados a base de piretrinas, de acuerdo con el Anexo documento soporte – requisitos hojas de seguridad para fumigación.
- **Control de Animales Mayores:** El control de animales mayores (ratones, palomas, etc.), se debe realizar aplicando el método de control recomendado por el Archivo General de la Nación, para evitar la muerte y descomposición de los animales dentro de los espacios de Archivo, de acuerdo con el Anexo documento soporte – requisitos hojas de seguridad para fumigación.
- **Seguimiento:** El Grupo de Gestión Documental en acompañamiento del Grupo de Servicios Generales, deberá hacer el seguimiento al cronograma anual establecido para el control de plagas (desinfección, desinsectación y control de animales mayores).



Monitoreo De Biocontaminación, Saneamiento Ambiental, Control y Erradicación de Plagas en Depósitos de Archivo

Recomendaciones

- El monitoreo de biocontaminación y saneamiento ambiental, la desinsectación y desratización son acciones que deben ajustarse a los lineamientos de conservación dados por un conservador, un microbiólogo, un físico y/o químico.
- Durante el proceso de saneamiento y desinsectación, las unidades de almacenamiento (cajas) y área de depósito de archivo deben estar limpios, sin polvo y organizados según Instructivo de Limpieza.
- De ser posible, las tapas de las unidades de almacenamiento deben quedar abiertas durante el proceso de saneamiento y desinsectación.
- No debe haber presencia de personal ni elementos comestibles en el área a realizar el saneamiento y la desinsectación.
- Deben permanecer puertas, ventanas y extractores cerrados durante dichos procesos.
- El saneamiento ambiental y monitoreo de biocontaminación, la desinsectación y desratización son acciones que deben realizarse de forma periódica y controlada mediante la solicitud de un profesional en conservación de documentos del área de Gestión Documental.
- El proceso de saneamiento y desinsectación debe emplear un método y un producto que no afecte la conservación de los documentos alterando las propiedades físicas y químicas de los materiales que componen los diferentes tipos de soporte documental y los materiales que componen los diferentes tintas tanto impresas como manuscritas, que no afecte la salud del personal que manipula la documentación tratada y que permita un amplio espectro de eficacia dejando un efecto residual en el ambiente y en la documentación garantizando su eficacia.
- Se recomienda emplear la nebulización como método para la aplicación de productos para el saneamiento y desinsectación en archivos.

Para la realización de este programa, es necesario tener en cuenta los elementos que se describen a continuación:

- **Desinsectación:** Eliminar los insectos rastreros de las áreas de depósito:
Aplicar el producto de control contra insectos mediante el método de Aspersión. Nunca permita que el producto tenga contacto con la documentación.
- **Desratización:** Controlar la aparición o propagación de roedores en las áreas de depósito:
Colocar en cada uno de los depósitos, la cantidad establecida por área, de cebos rodenticidas y hacer el seguimiento pertinente para verificar su consumo y control efectivo de los roedores (planillas de control). NOTA: Es requisito que el producto usado tenga efecto anticoagulante a fin de secar los roedores y que éstos no generen olores por descomposición de los mismos. Debe hacerse rotación de los productos. Diligenciar formato de seguimiento.
- **Desinfección:** Evaluar el nivel biocontaminación, por método de impacto:
Tomar el número de muestras microbiológicas ambientales establecidas según el volumen del depósito, por medio del dispositivo de impacto como el MAS 1009 de Merck o similares.
- Efectuar los recuentos totales y diferenciales de los microorganismos ambientales aislados en los medios de cultivo primarios:
Verificar los recuentos totales y diferenciales de los microorganismos ambientales aislados en los medios de cultivo primarios.
- Aplicar el producto de control:
Aplicar el producto de control microbiológico utilizando el método de nebulización o termonebulización. **ESTA TOTALMENTE PROHIBIDO** el uso de vehículos a base de aceites o sustancias que puedan dejar residuos sobre la documentación.
- Elaborar reporte del proceso de Saneamiento ambiental correspondiente:
Descripción de la ubicación y condiciones físicas del archivo, resultados del monitoreo ambiental y Saneamiento, recomendaciones.



Limpieza de Unidades de Almacenamiento, Mobiliario y Espacios de Depósitos de Archivo

La limpieza de áreas y documentos es una de las principales estrategias a desarrollar en materia de conservación preventiva. Debe incluir tanto el control de la carga de polvo (evitando que se acumulen gruesas capas de este sobre estantes, cajas y documentos) y en control de factores que pueden ocasionar la aparición de contaminantes de tipo biológico.

Es necesario implementar en forma permanente y periódica programas de limpieza, tanto del espacio físico asignado al almacenamiento de los documentos de archivo, como de la documentación y estantería. Esta labor deberá ser efectuada por personal capacitado previamente y con una frecuencia acorde a las necesidades del mismo.

Para efectuar una buena limpieza de la estantería es necesario retirar todas las cajas o libros y limpiar estante por estante, con el fin de evitar la acumulación de polvo y la suciedad. La limpieza de cajas debe hacerse en seco, con una aspiradora (por el exterior).

Recomendaciones para el Mantenimiento de los documentos:

- Un buen programa de limpieza puede ser la fórmula más eficaz para prevenir problemas de deterioro en la documentación, reduciendo así las probabilidades de tener que recurrir a grandes gastos de dinero y tiempo en procesos de restauración.
- El objetivo es aplicar procesos de limpieza para el control del polvo y la suciedad sobre las áreas de depósito y manejo documental. Por tal razón, está dirigido a los funcionarios que tienen a su cargo el mantenimiento y la custodia de la documentación.
- Es necesario que se identifiquen las fuentes de polvo y suciedad de todo el edificio. Es muy importante que se adopten las medidas de seguridad industrial para los funcionarios encargados de estas actividades.
- Se debe controlar la entrada de polvo y contaminantes, verificando el buen funcionamiento de ventanas, ductos de ventilación, celosías, puertas y evita el empleo de tapetes y cortinas que propician la acumulación de polvo.

Ciclos de Limpieza

- **Control de limpieza:** Se debe realizar la limpieza de los depósitos de Archivo de Gestión, ubicados en todas las oficinas, de manera regular.
- **Mantenimiento preventivo en Archivos de Gestión:** Se debe aprovechar movimientos tales como traslados, adecuaciones de depósitos y eliminaciones programadas para que de manera simultánea se haga la limpieza.
- **Mantenimiento preventivo Archivo Central:** Se debe hacer en las actividades programadas tales como adecuaciones o intervenciones físicas del depósito de archivo o mantenimiento de mobiliario, se recomienda hacer la limpieza en el momento de llevar a cabo una de estas actividades.

Equipos e Insumos Requeridos para la Limpieza

Los equipos, materiales y productos, usados en la limpieza, deben ajustarse a los propuestos por las normas de conservación de documentos, estos son:

- Bayetillas blancas, no de color.
- Alcohol etílico al 70%.
- Aspiradora semi industrial o industrial con filtro de agua provista de cepillo redondo de cerda larga y suave.
- Aspersores o atomizadores.
- Jabón de pH neutro.
- Jabón líquido anti bacterial para lavado de manos y cara antes y después de la limpieza.
- Toallas desechables.
- Equipo de protección y limpieza.

Limpieza Locativa de Depósito, Unidades de Almacenamiento y Mobiliario

- Previo al inicio de la limpieza de las áreas de depósito de archivo, asegurarse de que el piso esté totalmente despejado sin que haya documentos o cajas (unidades de almacenamiento documental) sobre este ya que se puede mojar.
- Para limpieza de uniones de techos y paredes, los rincones, marcos de ventanas y claraboyas, rendijas entre otros se debe realizar la limpieza en seco con una aspiradora con filtro de agua, usando una mezcla de 50% de agua limpia y 50% de jabón neutro, cubriendo toda la zona.



- Igualmente, al realizar la limpieza en húmedo de las estanterías y demás mobiliario de archivo asegurarse que esté totalmente despejado sin unidades de almacenamiento sobre este mobiliario.
- La limpieza se debe hacer a las superficies de las unidades de almacenamiento, por ejemplo, cajas, tapas de encuadernaciones, carpetas, etc. y no del expediente en su interior.
- Se procederá a la limpieza de las unidades generales dispuestas en las primeras estanterías, para terminar en la parte final del depósito, siempre siguiendo el número consecutivo con que cuentan las unidades.
- Antes de iniciar la limpieza se debe procurar retirar la cantidad total de unidades almacenadas en una bandeja, y colocarlas sobre la mesa, en la que va se va a hacer la limpieza.
- Limpiar cada una de las unidades de almacenamiento (cajas), con la aspiradora de filtro de agua, el cual debe estar provisto de una mezcla de 80% de agua limpia y 20% de alcohol etílico, utilizando el cepillo redondo de cerda larga. Nunca aplicar ninguna clase de producto directamente sobre la unidad de almacenamiento ni repasar sus superficies con trapo humedecido.
- La unidad de almacenamiento se limpia por todas las caras, girándola sobre sí misma, sin levantarla de la mesa.
- Debe limpiarse la bandeja ocupada por las unidades de almacenamiento que se han limpiado, antes de reubicarlas en el mobiliario.
- Si no es posible, realizar la limpieza de la estantería con aspiradora, puede utilizarse aspersor con la misma mezcla recomendada en el numeral anterior, y repasar con bayetilla blanca. Teniendo cuidado de retirar previamente las cajas ubicadas en los entrepaños vecinos, o de cubrir las unidades de almacenamiento con un plástico protector.
- Limpiar en zigzag y cubriendo toda la superficie de la bandeja, con tela de algodón o bayetilla blanca ligeramente húmeda con la mezcla mencionada.
- Repasar con tela de bayetilla blanca seca la misma zona, dejar secar completamente la bandeja antes de colocar las unidades (cajas) limpias.
- Una vez terminada la limpieza de este grupo de unidades, se dispondrán en su lugar siguiendo estrictamente el orden en el que se encontraban y se proseguirá con la siguiente bandeja.



NOMBRE PROGRAMA	OBJETIVO	RESPONSABLE	ALCANCE	ACCIONES			CANTIDAD PROGRAMADA	PRODUCTO
				CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO		
Monitoreo y Control de Condiciones ambientales.	Medir y registrar las condiciones ambientales humedad relativa, temperatura, luz, ventilación y contaminantes atmosféricos en las áreas de depósito documental.	Personal que tiene a cargo el mantenimiento y la custodia de la documentación.	Instalaciones archivo Central	Realizar las mediciones y registrar las condiciones ambientales, humedad relativa, temperatura.	Realizar las mediciones y registrar las condiciones ambientales, humedad relativa, temperatura.	Realizar las mediciones y registrar las condiciones ambientales, humedad relativa, temperatura.	Medición: Dos veces al mes.	Registro Mediciones, informe consolidado.
		Personal que tiene a cargo la custodia de la documentación.	Instalaciones archivos de Gestión	Realizar las mediciones y registrar las condiciones ambientales, humedad relativa, temperatura.	Realizar las mediciones y registrar las condiciones ambientales, humedad relativa, temperatura.	Realizar las mediciones y registrar las condiciones ambientales, humedad relativa, temperatura.		



7.8 Desarrollo del Programa Monitoreo y Control de Condiciones Ambiental

Para lograr una buena conservación, es necesario controlar de manera permanente las condiciones ambientales (humedad relativa, temperatura, luz, ventilación y contaminantes atmosféricos), en particular en áreas de depósito documental y aplicar mecanismos y sistemas para estabilizar y controlar las condiciones ambientales y evitar el ataque de agentes biológicos.

Para la realización de este programa, es necesario tener en cuenta los elementos que se describen a continuación:

- **Temperatura:** Las temperaturas muy altas y las fluctuaciones, pueden generar o acelerar acciones bióticas y procesos de oxidación y condensación, cuyos indicadores son la descomposición, debilitamiento y pulverización del soporte. Es importante controlar muy bien este factor y sobre todo evitar las fluctuaciones al mayor grado posible.
- **Humedad Relativa:** la humedad es un factor determinante, considerando que el papel es un material higroscópico (absorbe y devuelve humedad), que necesita cierta cantidad de agua en su estructura.

Los materiales orgánicos tienen en su estructura un porcentaje de humedad que les permite mantener sus propiedades y funciones dentro de rangos óptimos para su conservación en el tiempo; este porcentaje se conoce como el “agua de constitución”, que está en equilibrio dinámico con la cantidad de vapor de agua presente en el ambiente. El equilibrio se rompe si la humedad relativa es muy alta o muy baja, causando diversos deterioros.

Un exceso de humedad sobre la documentación favorece el crecimiento de hongos (deterioro de tipo biológico), fragilidad del soporte por debilitamiento de los puentes de hidrógeno y disminución de las interacciones entre las fibras constituyentes, procesos de hidrólisis, así como también ocasiona migraciones iónicas que a su vez rompen las redes celulósicas que dan forma a la hoja de papel.

En ambientes con una humedad relativa inferior al 35% se presentan deterioros por resequedad, la cual torna frágil y quebradizo el soporte. Este daño es prácticamente irreversible y se caracteriza por la pérdida de agua de hidratación y de propiedades físico-mecánicas como la resistencia y la flexibilidad. Espectro de acción y la poca especificidad de sus requerimientos de humedad, presencia o ausencia de oxígeno, temperatura y a su tipo de nutrición.

- **Insectos:** Su efecto es devastador en materiales de archivo. La mayoría de las especies pueden alimentarse de una gran variedad de

materiales, deteriorando soportes como papel, cartón, cuero pergamino, adhesivos, tela de encuadernaciones y madera de estanterías. Murciélagos (Chioptera). Frecuentes en climas tropicales, se pueden encontrar en gran cantidad en archivos rurales; de hábito nocturno se alimentan de frutas, insectos y sangre. Cuando estos animales pasan la noche dentro de los archivos y áticos, pueden manchar con su orina la documentación y sus excrementos ocasionan problemas de salubridad e infestación de insectos, así como concreciones que modifican las calidades estéticas u ocultan e incluso degradan tanto al soporte como la información.

- **Aves:** Las palomas llegan a hacer sus nidos en las vigas o entre los documentos; su excremento deteriora el material y es fuente para la llegada de insectos y desarrollo de microorganismos. Entre los principales insectos que pueden ser atraídos por los excrementos y establecer su hábitat en los nidos de las aves se encuentran las polillas, los piojos de libro, los escarabajos de las alfombras y del libro.

Control de Contaminantes Biológicos

El monitoreo y control de las condiciones ambientales y biológicas debe estar a cargo de los funcionarios responsables del mantenimiento y la custodia de la documentación, y de todo aquel que manipula los documentos en cualquier momento, quienes velarán por su preservación y notificarán a los responsables en caso de hallar factores que estén causando deterioro o puedan hacerlo a largo plazo.

Es importante evaluar el entorno climático según la ubicación geográfica del archivo, determinar los valores y fluctuaciones de las condiciones ambientales y su influencia en la conservación de la documentación, utilizando equipos para la medición y registro de las condiciones ambientales: luxómetro, monitores UV, termo higrómetro, entre otros; una vez se evalúen las condiciones y se tenga un buen entendimiento del comportamiento climático dentro y fuera del archivo, será necesario adoptar medidas correctivas o preventivas como el uso de : filtros de control UV, persianas, filtros de aire, deshumidificadores, purificadores de ambiente, ductos de renovación de aire continuo.

Es necesario recordar que NO siempre podrá lograrse que los archivos cuenten con las condiciones ideales, estipuladas en el Acuerdo 008 de 2014; en esos casos, se deberá controlar más que el lograr la temperatura y la humedad relativa ideales, los niveles de fluctuación, que no deberán exceder los 3 ó 4°C y el 5% diario; ya que el papel por su naturaleza, tenderá siempre a amoldarse a las condiciones exteriores, por lo tanto una fluctuación mayor



a la ya indicada, producirá cambios estructurales muy fuertes que terminarán deteriorando el soporte.

La acción más notoria de la humedad relativa, en conjunto con la temperatura, es el deterioro biológico ya que favorece la acción microbiana, especialmente el crecimiento de hongos, así como la proliferación de insectos. Dependiendo de la humedad relativa, se puede generar resequedad en la documentación (pérdida de la humedad estructural), reblandecer encolados y pulverizar los soportes.

La ventilación es un factor determinante para la buena conservación, por ello, debe contarse con sistemas de ventilación naturales o mecánicos (como extractores o ventiladores) que ayuden a controlar los efectos de la temperatura y la humedad relativa. Es necesario que se garantice la renovación continua y permanente del aire, en casos en los que no se alcanzan los rangos recomendados, la ventilación se convierte en un aliado estratégico.

La ubicación de las cajas y estantes dentro del archivo deberá permitir una adecuada ventilación, por esto la estantería nunca debe quedar recostada sobre los muros.

Es importante anotar, que la solución ideal para los problemas de temperatura y humedad no está directamente relacionada con la instalación de aire acondicionado. A menos que pueda garantizarse que funcionará las 24 horas del día de manera que no ocasione fluctuaciones por encima del rango permitido, es preferible buscar métodos de ventilación sencillos pero eficaces, como el uso de ventiladores mecánicos en los espacios y extractores.

Otro aspecto que debe tomarse en cuenta es la Iluminación. Las radiaciones visibles y aún más las invisibles tienen efectos dañinos sobre la celulosa, por ende, la radiación visible lumínica deberá ser igual o menor a 100 lux. En caso de que el espacio cuente con claraboyas o ventanales, éstos deberán ser protegidos con filtros U.V. Es indispensable evitar la incidencia directa de la luz sobre los documentos.

La luz deberá ser encendida únicamente cuando deba ingresar el funcionario a buscar documentación, el resto del tiempo deberá permanecer apagada. En términos ideales, los depósitos de archivo no deberían tener ventanales por donde ingrese luz natural, y la ventilación debería garantizarse por otros medios. Sin embargo, en casos donde se requiere adecuar los espacios ya existentes, podrá pensarse en soluciones alternativas como las ya propuestas o con persianas (no cortinas de tela, que conservan grandes cantidades de polvo) que se mantengan cerradas.



Trámite para el Monitoreo Medioambiental, de Biocontaminación y Saneamiento Ambiental

- **Monitoreo de Humedad Relativa y Temperatura:** Para el desarrollo de esta actividad, la Entidad debe realizar las mediciones de las condiciones ambientales de los archivos de tal manera que se cumpla con los criterios establecidos en el Acuerdo 008 de 2014 del AGN.
Estas mediciones se deben hacer en aquellas oficinas donde el volumen y tipología documental, amerite el control y seguimiento de estos factores.
Es necesario que en las instalaciones donde existe documentación de Archivo Central para conservación total, se dispongan equipos dataloggers, para realizar mediciones durante veinticuatro (24) horas durante una (1) semana, para análisis de datos cada tres (3) meses.
- **Monitoreo de iluminación:** Esta medición se debe hacer en espacios donde el tipo de iluminación que incide sobre los documentos sea mixta (Iluminación natural e iluminación artificial).
- **Monitoreo de gases tóxicos:** Para determinar la calidad del aire en las instalaciones del Archivo Central, se realiza la medición de contaminantes atmosféricos con un medidor de gases, el cual mide trazas de los siguientes gases: oxígeno (O₂), monóxido de carbono (CO), óxido nítrico (NO), dióxido de nitrógeno (NO₂), derivados de los óxidos de nitrógeno (NO_x) y dióxido de azufre (SO₂).
- **Control de Humedad Relativa y Temperatura:** En las Instalaciones del Archivo Central, se recomienda que se instalen sistemas de ventilación artificial con regulación de temperatura y humedad.
- **Control de Incidencia Lumínica.:** La medición de iluminación se realiza utilizando un luxómetro para determinar los valores de radiación visible lumínica (lux) y radiación ultravioleta (UV- uw/lumen) y establecer la incidencia de estos factores sobre la conservación de los documentos almacenados en las Instalaciones del Archivo Central.



NOMBRE PROGRAM A	OBJET IVO	RESPONS ABLE	ALCAN CE	ACCIONES			CANTIDAD PROGRAM ADA	PRODUCTO
				CORTO PLAZO	MEDIA NO PLAZO	LARGO PLAZO		
Almacenamiento y Re-almacenamiento.	Utilizar las unidades de conservación adecuadas en los archivos de Gestión y central de la Entidad.	Personal que tiene a cargo la custodia de la documentación.	Instalaciones archivo Central.	Cambio de unidades de conservación por deterioro.	Cambio de unidades de conservación por deterioro.	Cambio de unidades de conservación para transferencia a secundaria.	4 veces al año o cuando se requiera. Para la transferencia se realizará cuando se realice el proceso de intervención documental.	Reporte de cambio de unidades de conservación.
				Cambio de unidades de conservación por deterioro.	Cambio de unidades de conservación a las series identificadas como históricas.	Cambio de unidades de conservación por deterioro.	4 veces al año o cuando se requiera. Para la transferencia se realizará cuando se realice el proceso de intervención documental.	Reporte de cambio de unidades de conservación.
							Diario.	Expedientes creados.
		Administradores de archivos de las dependencias y auxiliares de archivo.	Instalaciones archivos de Gestión .	Clasificar, ordenar y organizar la documentación para crear expediente en su respectiva unidad de conservación	Cambio de unidades de conservación por deterioro.	Cambio de unidades de conservación por deterioro.		

7.9 Desarrollo del Programa de Almacenamiento y Re-Almacenamiento

El Almacenamiento y re-almacenamiento de la documentación, está orientado a desarrollar acciones correctivas para el mantenimiento de los documentos, de acuerdo con los lineamientos archivísticos. Las acciones de almacenamiento de la documentación deben ejecutarse en todas las dependencias de la Entidad. Debe realizarse conforme a los siguientes parámetros:

- Asociar los procedimientos de almacenamiento con los lineamientos archivísticos y más específicamente con los procesos de gestión documental y el ciclo vital; es decir, desde el mismo momento de la producción del documento deberá contemplarse el uso de carpetas y cajas o archivadores según sea el caso.
- Organizar, inventariar y clasificar el archivo, pues la organización no consta únicamente de almacenar en cajas y carpetas, sin control alguno, para lo cual es estrictamente necesario la utilización de las Tablas de Retención Documental.
- Determinar previamente el número total o aproximado de los documentos y de las unidades de conservación necesarias para garantizar la conservación documental y proyectar el crecimiento del volumen de documentación de acuerdo con las tablas de retención documental y las transferencias programadas.
- Identificar las características físicas de los documentos, tipologías y formatos específicos, para diseñar o adquirir unidades que respondan a las necesidades particulares.
- Determinar las unidades de conservación adecuadas (carpetas, cajas, sobres para fotos), que cumplan con los estándares de calidad establecidos por el AGN.

Unidades de Conservación: Materiales y Diseño

El Archivo General de la Nación, a partir del trabajo del Laboratorio de Restauración, ha observado que la caja para archivo es una de las unidades de conservación que ofrece mejores garantías preventivas para los documentos. A partir de la experiencia y debido a la necesidad de diversas entidades en esta materia, el Laboratorio de Restauración del Archivo General de la Nación de Colombia, decidió elaborar un documento normativo que estandarizara las características de calidad que deben cumplir los materiales que se utilizan en los archivos del país. Para tal fin, el Comité de Conservación desarrolló la NTC 5397:2005, en la cual se



establecen las siguientes especificaciones técnicas para las unidades de conservación:

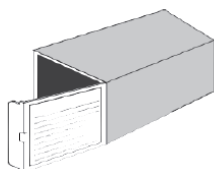
Especificaciones cajas de archivo

Las cajas se utilizan para almacenar carpetas, legajos o libros. Protegen la documentación del polvo, la contaminación, los cambios bruscos de humedad relativa y temperatura, y contribuyen a su adecuada manipulación y organización. Las cajas han ser funcionales y para ello se deben seleccionar diseños acordes con el formato de los documentos.

El diseño de las cajas que se recomiendan a continuación permite por medio del plegado y el ensamble obtener una estructura resistente al aplastamiento y al rasgado. Los siguientes diseños facilitan la producción en línea y su posterior armada al no involucrar adhesivos ni ganchos metálicos. Cabe aclarar, que las cajas no deben tener perforaciones que faciliten la entrada de polvo e insectos y en cuanto al material, éstas deben ser fabricadas con cartón kraft corrugado de pared sencilla y cumplir los siguientes requisitos:

Ref: Archivos de Gestión y Central

- Dimensiones internas: ancho: 20 cm. x alto: 25 cm. x largo: 39 cm.
- Dimensiones externas: ancho: 21 cm. x alto: 26,5 cm. x largo: 40 cm.



-Diseño: Incluye una apertura frontal con pliegue en el costado izquierdo y pestaña para su manipulación.

-Material: Cajas producidas con cartón kraft corrugado de doble pared de calibre de 790gr; espesor de 4.1 milímetros aprox. Su construcción debe ser mixta, es decir que debe ir ensamblado y adherido en una de sus partes, con grafado intermitente para permitir los dobles del cartón a 180° y con grafado sencillo para permitir el dobléz del cartón a 90.

La tapa debe ir impresa a una tinta, en color negro llevando el diseño establecido de la entidad.

-Recubrimiento interno: Debido a la composición del cartón corrugado, este material tiene un valor de pH inferior a 7, para evitar la migración de ácido a los documentos, el cartón debe contar con un recubrimiento interior constituido por una película transparente de material inerte con base en ceras neutras, películas poliméricas, emulsión de parafinas o ceras

vegetales. La película debe ser químicamente estable, con un pH neutro, debe ser insoluble en agua, no presentar untuosidad al tacto y no experimentar adherencia sobre los documentos.

En ningún caso se deben usar cartones que tengan un recubrimiento cuyo único componente sea parafina.

-Recubrimiento Externo: (Opcional) con pulpa blanca y pre impreso en tinta negra con identificación establecida por la entidad.

-Acabado: El cartón corrugado debe tener un acabado liso, suave, libre de partículas abrasivas u otras imperfecciones.

Especificaciones carpetas de archivo Histórico

Ref: Carpetas con Solapas Laterales

Dimensiones:

- Total: Ancho: 69,5 cm. x largo: 69,5 cm.
- De la base central: Ancho: 22 cm. x largo: 35 cm.
- De las aletas laterales: Ancho: 22 cm. x largo: 35 cm.
Ancho: 25,5 cm. x largo: 35 cm.
- De las aletas superiores: Ancho: 22,5 cm. x largo: 17cm.



Material:

- La cartulina debe estar libre de pulpas lignificadas o recicladas. Deberá tener pH neutro o preferiblemente contar con una reserva alcalina
- Deberá estar libre de partículas metálicas, ceras, plastificantes, residuos de blanqueadores, peróxidos y sulfuro
- Resistente al doblado y al rasgado
- De color preferiblemente claro, los tintes y pigmentos deben ser resistentes a la abrasión y ser insolubles en agua
- La cartulina debe tener un acabado liso, suave, libre de partículas abrasivas u otras imperfecciones.
- Uso de cartulina desacidificada o propalcote de mínimo 320 g/m²

Diseño:

- Consta de una cubierta anterior y una posterior con solapas laterales que doblan al interior. Incluye grabado para 4 pliegues sobre cada solapa. La distancia entre los pliegues es de 1 cm., para obtener diferentes capacidades de almacenamiento. La capacidad máxima de almacenamiento es de 200 o 250 folios. No debe incluir adhesivos, cintas, pitas, hilos, ni ganchos.

- En un lugar visible y de acuerdo con el diseño adoptado, se debe consignar la identificación de su contenido.

Ref: Carpetas para Archivo de Gestión

Las carpetas (Juego de tapa y contratapa) deben estar fabricadas, en cartón rígido yute de 600 gr, con dimensiones: ancho: 28cm (sin el dobléz) Largo de la cartulina: 35 cm., tamaño oficio, debe incluir refuerzo para gancho plástico en el interior.



En cumplimiento al Acuerdo 002 de 2014, emitido por el Archivo General de la Nación, en el Parágrafo del Artículo 27, establece que “En la organización de los archivos públicos NO se podrán utilizar pastas AZ o de argolla, anillados, así como otros sistemas de almacenamiento que afecten la integridad física de los documentos “

Intervenciones de Primeros Auxilios para Documentos

Las intervenciones en los documentos deben realizarse a nivel de conservación preventiva y como un mecanismo para estabilizar los soportes y prevenir futuras alteraciones en la documentación. Las acciones abarcan todas las dependencias de la Entidad donde exista material afectado y deben realizarse según las necesidades de la documentación, siguiendo la metodología propuesta.

Manipulación de Documentos

Requisitos Generales

- La manipulación de la documentación es una acción que debe ajustarse a los lineamientos de conservación dados por un conservador y un archivista.
- Se debe evitar siempre comer, beber o fumar cuando se esté manipulando documentos, durante cualquier procedimiento: consulta en

puestos de trabajo, procesamiento técnico, limpieza, saneamiento, embalaje, traslado, depósito, recepción, digitalización, etc.

- El personal debe contar con los insumos de seguridad industrial, las unidades de almacenamiento documental, amueblamiento y sistemas de transporte de documentos requeridos para la adecuada manipulación de los mismos.
- Los documentos deben ser manipulados cautelosamente como potencialmente contaminados biológicamente.

Lavado de Manos

- Lavarse las manos antes y después de manipular la documentación, resulta ser una medida preventiva para la salud del usuario. Estos son los pasos a seguir para una buena rutina de lavado de manos:
 - Retirar todos los objetos que se tenga en las manos como por ejemplo anillos, relojes, pulseras, entre otros.
 - Humedecer las manos y aplicar 5c.c. del jabón antiséptico; frotando vigorosamente dedo por dedo, haciendo énfasis en los espacios interdigitales.
 - Frotar palmas y dorso de las manos, cinco (5) cm. por encima de la muñeca.
 - Enjuague las manos con abundante agua para que el barrido sea efectivo.
 - Finalice secando con toalla desechable.
 - Lavar las mucosas nasales con suero fisiológico.

Condiciones del Espacio para Manipulación de Documentos en Consulta y Procesos Técnicos

- El espacio de trabajo para el desarrollo del procesamiento técnico o consulta de los documentos, debe contar con: superficies de trabajo amplias de tal manera que permitan la manipulación holgada de la documentación acorde con el formato, igualmente debe contar con mobiliario auxiliar para almacenamiento de unidades en proceso.
- Las superficies deben ser lisas y suaves de manera que se eviten deterioros de tipo físico causados por abrasión¹², preferiblemente metálicas inoxidables o de fórmica (estas últimas forradas con papel periódico no impreso u otro material que pueda reemplazarlo). Estos materiales permiten fácil limpieza y desinfección.



Manipulación de la Documentación con Biodeterioro

- Cuando la documentación a manipular presente contaminación biológica, y exceso de polvo es requisito, el uso de guantes de nitrilo desechables, monogafas transparentes ajustables, máscara con filtro para material articulado.
- La documentación con deterioro biológico debe manipularse de una forma controlada, abriendo con cuidado cada folio del expediente o libro con el fin de evitar la propagación de los agentes contaminantes al medio ambiente, lo que podría afectar a la documentación aledaña y a las personas que la están manipulando.
- Colocar al momento de iniciar los procesos técnicos, una hoja blanca como soporte en los folios que presentan un nivel avanzado de Biodeterioro, de manera que los aisle, controle la manipulación y la contaminación al personal.
- Se recomienda cambiar las unidades de almacenamiento (carpetas y cajas contaminadas), para realizar procesos técnicos a la documentación, en caso de no ser posible, aislar cada grupo de documentos con hojas blancas.
- No guardar el material contaminado en bolsas plásticas, utilice pliegos de papel periódico o Kraft® para su empaque.

Manipulación Durante el Almacenamiento de Documentos en Depósitos de Archivo

- Las cajas X200 deben estar ubicadas en la estantería de acuerdo con su formato dejando la parte frontal visible hacia la parte externa de la estantería. Las carpetas deben ser ubicadas en las cajas de forma vertical, con el lomo hacia abajo.
- No se debe agrupar más de cuatro (4) cajas unas sobre otras de formato X200, y no más de cinco (5) cajas de formato X300 ya que se deformarían por el peso, esto para el caso de ser apiladas sobre estibas.
- Para retirar o reubicar la documentación en bandejas o entrepaños situados fuera del alcance (quinto nivel en adelante, aproximadamente), se debe hacer uso de escalerillas de dos o más peldaños.
- La documentación o las unidades de almacenamiento (cajas, carpetas, AZ, libros), una vez retiradas de la estantería, deben ser colocadas sobre mesas, estanterías auxiliares, o sobre estibas plásticas a 15cm de altura, nunca directamente sobre el suelo.

Manipulación Durante la Consulta de Documentos

- Durante la consulta de documentos no se debe apoyar los codos y manos o elementos ajenos sobre el documento.
- Manipular la documentación siempre con ambas manos, libres de cualquier elemento corto punzante, bolígrafos, marcadores, comida y bebidas.
- Las unidades encuadradas deben retirarse de la estantería, agarrando la parte central del lomo, con el fin de evitar desgarros en el empaste.
- Si la unidad documental contiene material anexo como planos, mapas o documentos que sobrepasan las dimensiones de su formato original, disponerlos sobre una superficie horizontal y desplegarlos sobre ésta.
- Una vez consultados los documentos que están doblados, se deben volver a doblar siguiendo los pliegues originales para no crear nuevos pliegues, que expongan la documentación a deterioros físico-mecánicos como rasgaduras, roturas o pérdida de soporte.
- Evitar abrir varios documentos al tiempo durante la consulta.
- Materiales como acetatos, fotografías, negativos, material fílmico, material digital y planos deben ser manipulados con guantes de algodón color blanco o guantes de nitrilo durante su consulta.
- Durante la consulta de un documento, verifique antes de recibirlo y entregarlo, que éste se encuentre completo y organizado conforme a la lista de chequeo. Así mismo, la documentación debe estar en el mismo estado físico conforme a como fue recibida por el solicitante.
- Por ningún motivo, las carpetas y folios deben ser alterados por inscripciones, tachones, suciedad, rasgaduras, marcas, manchas, repujados, y perforaciones, como también entregados en desorden y con folios faltantes.

Sacar Folios de un Expediente

Para sacar folios de un expediente agrupado con ganchos, se debe procurar extraerlos suavemente con ambas manos, en pequeños grupos, con el gancho abierto en ángulo recto, evitando jalar el folio.

Pasar Folios

Los folios se deben pasar tomándolos desde la parte superior o central del cuerpo del folio, sosteniéndolos con la palma de la mano, sin jalar ni doblar sus bordes.

Para pasar los folios, evite siempre, usar saliva, agua u otro tipo de sustancias, recomendadas por el comercio, para untar los dedos. Cuando se requiera, se puede usar la ayuda de la punta de un borrador de nata o borrador de lápiz o un dedal de caucho.



Agrupación de Folios en Unidades Específicas de Almacenamiento

- Un expediente puede estar compuesto por una o varias carpetas, cada una de ellas debe tener como máximo de folios dependiendo de sus características, para evitar el deterioro por desgarramiento de éstos durante su manipulación debido al peso y volumen que se genera al existir más folios de los que puede soportar una carpeta de estas características. Se debe evitar a toda costa perforar los folios, o hacer refuerzos con adhesivos húmedos.
- Para la agrupación de los folios se deben usar ganchos plásticos legajadores de polipropileno, con el fin de evitar las manchas y deterioros producidos por la oxidación, cuando se usan ganchos metálicos.
- Para el caso de agrupar documentos de formato pequeño en un expediente, se recomienda que estos sean adheridos a una hoja de papel bond tamaño carta en su parte superior por medio de una cinta filmoplast. Unir cada esquina del documento en la hoja.
- Los pasos requeridos para la agrupación y encarpetao de documentos son:
 - Colocación adecuada del gancho en la carátula por su reverso, en la pestaña en tela.
 - Introducir cronológicamente el folio del más antiguo al más reciente por fecha o si viene foliado, de menor número a mayor número como por ejemplo un libro.
 - Colocar la tapa o contra carátula colocando el gancho desde su parte externa, en la pestaña en tela y una vez ubicados todos los folios.
 - Posteriormente ubicar el pisador del gancho.
 - Cruzar los filamentos del gancho e insertarlos en las ranuras del pisador.

Agrupación de Carpetas en Unidades Generales de Almacenamiento

- Introducir las carpetas de forma vertical paralelas unas con otras, con el lomo hacia la base de la caja X200, asegurándose que el rótulo quede hacia la parte externa junto a la tapa para que, en el momento de abrir la tapa, el rótulo se vea visible fácilmente durante la búsqueda del expediente.
- Dentro de la caja X200 no debe haber más de 1000 folios para facilitar la manipulación de las carpetas y de la misma caja.

Manejo de Rótulos en Cajas y Carpetas

- Las cajas X200 se deben rotular sobre la parte frontal de las tapas.
- Cuando el volumen de documentos pertenece a una misma serie documental y sólo se tiene un rótulo, la información contenida en este, se debe transcribir de igual forma, a las siguientes carpetas, informando la totalidad exacta de carpetas, por ejemplo:

Cantidad de carpetas

1 de 3, 2 de 3 y 3 de 3.

- Las carpetas deben tener impreso en la cara (externa), a una tinta (color negro), con el diseño establecido por la Entidad.

NOMBRE PROGRAMA	OBJETIVO	RESPONSABLE	ALCANCE	ACCIONES			CANTIDAD PROGRAMADA	PRODUCTO
				CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO		
Prevención de Emergencias y Atención de Desastres.	<p>Reducir la vulnerabilidad de los documentos de archivos al identificar y en la medida de lo posible, a reducir los factores y prácticas que suponen un riesgo potencial para los archivos.</p> <p>Reducir la pérdida de documentos por circunstancias de desastre.</p>	Equipo de trabajo del Grupo de Gestión Documental	<p>Realizar la integración del Programa de Prevención de Emergencias y Atención de Desastres al Plan para la Atención de Emergencias y Contingencias del Ministerio de Educación Nacional.</p>	Elaborar del Protocolo del Sistema Integrado de Conservación del Ministerio de Educación Nacional.	Sensibilizar el Protocolo del Sistema Integrado de Conservación del Ministerio de Educación Nacional a los Servidores y Contratistas de la Entidad.	Realizar seguimiento a las actividades establecidas dentro del Programa de Prevención de Emergencias y Atención de Desastres.	1 vez al año o cuando se requiera.	Protocolo del Sistema Integrado de Conservación del Ministerio de Educación Nacional.



7.10 Desarrollo del Programa de Prevención de Emergencias y Atención De Desastres

El presente programa establece el conjunto de acciones y tareas de tipo preventivo, de reacción y de recuperación frente a eventos no deseados (siniestros) a fin de controlar los factores nocivos de deterioro, a que son expuestos los acervos documentales y que, por lo general, tienen consecuencias altamente dañinas e irreversibles para la integridad de la documentación.

El Ministerio de Educación Nacional cuenta con un Plan para la Atención de Emergencias y Contingencias, el cual contiene actividades generales para el manejo de los acervos documentales en una emergencia o desastre. Con el fin de complementar este plan la Entidad a través del Grupo de Gestión Documental elaborará un Protocolo del Sistema Integrado de Conservación, el cual estará orientado específicamente a salvaguardar y rescatar la documentación del Ministerio de Educación Nacional frente a los siniestros como factores nocivos de deterioro, y que, por lo general, tienen consecuencias altamente nocivas e irreversibles para la integridad de la documentación.



CAPITULO 2

8. PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL A LARGO PLAZO

8.1 INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene como objetivo presentar el plan de preservación digital a largo plazo del Ministerio de Educación Nacional (MEN). Está basado en la ISO/CD TR- 26102 “*Requirements for long-term preservation of electronic records*”, que es un Proyecto de informe técnico que de acuerdo con los requisitos establecidos por la norma ISO 15489, especifica la metodología para desarrollar una estrategia de conservación de los documentos electrónicos a largo plazo, con independencia del hardware, el software y el entorno tecnológico original en que fueron creados.

De igual manera, el desarrollo del presente plan se basó en el documento “*Fundamentos de preservación digital a largo plazo*” publicado por el Archivo General de la Nación – AGN.

El presente documento presenta inicialmente el marco conceptual de la preservación digital y las referencias normativas relacionadas, posteriormente se presentan los objetivos y el alcance asociado con el plan de preservación.

Aunado a lo anterior, se presentan los fundamentos del plan que incluye los principios, políticas, acciones y estrategias relacionadas con el manejo de la preservación de documentos digitales. Más adelante, se presenta el plan de preservación incluyendo inicialmente la metodología desarrollada para su definición.

8.2 CONTEXTO ESTRATÉGICO DE LA ENTIDAD

La Entidad garantiza la integración de las actividades y necesidades de la política de gestión documental, en los documentos estratégicos de las políticas en la implementación del MIPG de la institución; que permitan dar la capacidad de gestión a través de la obtención de recursos financieros, recurso humano, tecnologías de la información, calidad, transparencia, participación y atención al ciudadano, entre otras, conducentes al logro de los objetivos, y otras políticas de desarrollo administrativo, teniendo en cuenta las necesidades institucionales y su alineación con la normatividad, de modo que generen valor.



8.3 MISIÓN

Liderar la formulación, implementación y evaluación de políticas públicas educativas, para cerrar las brechas que existen en la garantía del derecho a la educación, y en la prestación de un servicio educativo con calidad, esto en el marco de la atención integral que reconoce e integra la diferencia, los territorios y sus contextos, para permitir trayectorias educativas completas que impulsan el desarrollo integral de los individuos y la sociedad.

8.4 VISIÓN

En 2024, a partir del gran pacto por una educación con enfoque integral desde la primera infancia y a lo largo de la vida, el Ministerio de Educación Nacional habrá liderado con responsabilidad social y financiera, transformaciones estructurales en el sistema educativo de Colombia dirigidas al mejoramiento progresivo de su capacidad para generar condiciones y oportunidades que favorezcan el desarrollo pleno de las personas y sus comunidades, soportado en el fortalecimiento de las capacidades sectoriales y territoriales requeridas para garantizar el cierre de brechas de acceso, permanencia y calidad en el entorno urbano y, especialmente en el rural.

8.5 OBJETIVOS MISIONALES

- Brindar educación inicial de calidad en el marco de una atención integral, desde un enfoque diferencial, de inclusión social y con perspectiva de derechos a niños y niñas.
- Mejorar la calidad de la educación, en todos los niveles, mediante el fortalecimiento del desarrollo de competencias, el Sistema de Evaluación y el Sistema de Aseguramiento de la Calidad.
- Disminuir las brechas rural - urbana entre poblaciones diversas, vulnerables y por regiones, en igualdad de condiciones de acceso y permanencia en una educación de calidad en todos los niveles.
- Educar con pertinencia e incorporar innovación para una sociedad más competitiva.
- Fortalecer la gestión del sector educativo, para ser modelo de eficiencia y transparencia.
- Contrarrestar los impactos de la ola invernal en el servicio educativo y fortalecer las capacidades institucionales del sector para asegurar la prestación del servicio en situaciones de emergencia.

8.6 VALORES INSTITUCIONALES

Los Valores del Ministerio de Educación Nacional son las formas de ser y de actuar de los servidores públicos y colaboradores, los cuales se consideran altamente deseables como atributos o cualidades suyas, por cuanto posibilitan la aplicación de los principios éticos y el cabal cumplimiento de los mandatos constitucionales y legales en su desempeño laboral. Los valores del Ministerio son:

Compromiso. Consciencia de la importancia del rol como servidor público y disposición permanente para comprender y resolver las necesidades de las personas con las que se comparten las labores cotidianas, buscando siempre mejorar su bienestar.

Respeto. Reconocimiento, valor y trato de manera digna a todas las personas, con sus virtudes y defectos, sin importar su labor, su procedencia o cualquier otra condición.

Honestidad. Actuar siempre con fundamento en la verdad, cumpliendo los deberes con transparencia y rectitud, favoreciendo el interés general.

Diligencia. Cumplimiento de los deberes, funciones y responsabilidades asignadas de la mejor manera posible, con atención, prontitud y eficiencia, para así optimizar el uso de los recursos del Estado.

Justicia. Actuar con imparcialidad, garantizando los derechos de las personas, con equidad, igualdad y sin discriminación.

Mística. Actuar con sentido y amor por lo que hacemos. Amor al trabajo, a la Entidad, a los compañeros y a los superiores, propendiendo por un ambiente íntegro.

Confianza. Creer en los demás, confiar en nuestro trabajo y en nuestros grupos de interés.

8.7 POLÍTICA DE CALIDAD

El MEN se compromete a establecer, implementar y mejorar continuamente el sistema integrado de gestión - SIG, articulando en sus procesos y servicios de manera armónica y complementaria, el cumplimiento de los requisitos legales y los componentes de gestión de calidad, gestión ambiental, control interno y desarrollo administrativo.

Lo anterior, con el fin de garantizar la eficacia, eficiencia, efectividad y transparencia en el logro de los objetivos institucionales y fines sociales, para asegurar la satisfacción de los clientes y partes interesadas.



8.8 OBJETIVOS DE CALIDAD

- Aumentar los niveles de satisfacción de los clientes.
- Fortalecer la prestación de los servicios orientadas al mejoramiento de la cobertura, la calidad, eficiencia y pertinencia de la educación.
- Fortalecer el desempeño de los Macroprocesos establecidos en el MEN.
- Garantizar la disponibilidad, el uso eficiente de los recursos financieros y la disponibilidad y competencia del recurso humano.
- Fortalecer la aplicación de los mecanismos de autocontrol y de evaluación para garantizar la mejora continua.
- Garantizar los mecanismos de participación y control social sobre la gestión del MEN.
- Mejorar el desempeño ambiental del MEN y prevenir la contaminación

8.9 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

Comprende la adopción e implementación de los lineamientos de la función archivística articulado con el modelo integrado de gestión reflejado en las estrategias y planes de la institución.

El Modelo Integrado de Planeación y Gestión MIPG contempla la política de gestión documental la cual debe articularse con otras políticas del mismo.

Busca armonizar y articular las actividades y directrices de la política de gestión documental con las demás políticas de desarrollo administrativo que integran el modelo integrado de gestión, con el fin de orientar y mejorar la eficiencia administrativa.

8.10 CONTEXTO ESTRATÉGICO DEL PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL

El fundamento estratégico del Plan de Preservación Digital al interior del Ministerio de Educación Nacional (MEN), se enmarca en los siguientes fundamentos institucionales:

8.11 VISIÓN ESTRATÉGICA DEL PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL

El Ministerio de Educación Nacional (MEN), está comprometido con el cumplimiento y ejecución de los requerimientos normativos y técnicos establecidos para la correcta creación, aplicación y difusión de la gestión documental soportados en los procesos de planeación, producción, gestión y trámite, organización, transferencia, disposición de documentos, preservación y valoración, con el fin de respaldar la fiabilidad y confidencialidad de los documentos que son producidos y recibidos en la Entidad en sus diferentes medios y soportes dando cumplimiento a cada una de sus funciones. El Ministerio de Educación Nacional (MEN), adopta en cada uno de sus procesos documentales los lineamientos establecidos por el Archivo General de la Nación (AGN) con el fin de brindar acceso, confiabilidad, trazabilidad y preservación de la información, buscando siempre contribuir en el desarrollo social, educativo, investigativo y cultural de la sociedad; y velando por una adecuada administración y control de la gestión documental, garantizando el acceso a la información por parte de la ciudadanía y promoviendo la eficiencia y transparencia administrativa.

8.12 MARCO CONCEPTUAL

- **Actualización.** Copia de información digital de un soporte de almacenamiento a largo plazo a otro del mismo tipo, sin ningún cambio en los documentos (por ejemplo, la copia de un viejo CD-RW a otro nuevo).
- **Almacenamiento de documentos:** Acción de guardar sistemáticamente documentos de archivo en espacios, mobiliario y unidades de conservación apropiadas. (Acuerdo 006 de 2014). El almacenamiento es a menudo tratado como un estado pasivo en el ciclo de vida, pero los soportes de formatos de almacenamiento van cambiando. La solución más común a este problema de cambiar los medios de almacenamiento es la migración a nuevos sistemas de almacenamiento. Esto es caro y siempre está presente el problema de la pérdida de datos o problemas con la calidad cuando se realiza la transformación.
- **Archivo:** Conjunto de documentos, sea cual fuere su fecha, forma y soporte material, acumulados en un proceso natural por una persona o entidad pública o privada, en el transcurso de su gestión, conservados respetando aquel orden para servir como testimonio e información a la persona o institución que los produce y a los ciudadanos, o como fuentes de la historia. También se puede entender como la institución que ésta al servicio de la gestión administrativa, la información, la investigación y la cultura.
- **Archivo electrónico de documentos:** Almacenamiento electrónico de uno o varios documentos o expedientes electrónicos.
- **Conservación de documentos:** Conjunto de medidas preventivas o correctivas adoptadas para asegurar la integridad física y funcional de los documentos de archivo. (Acuerdo 006 de 2014)



- **Conservación preventiva de documentos:** Conjunto de políticas, estrategias y medidas de orden técnico, político y administrativo orientadas a evitar o reducir el riesgo de deterioro de los documentos de archivo, preservando su integridad y estabilidad. (Acuerdo 006 de 2014)
- **Conservación:** Es la parte de la gestión de documentos digitales que trata de preservar tanto el contenido como la apariencia de los mismos. Nuevas versiones de bases de datos, hojas de cálculo y procesadores de texto se pueden esperar al menos cada dos o tres años, con correcciones y actualizaciones incluso más a menudo. En general, preservar la apariencia de un documento digital es difícil cuando se trata de texto, pero es casi imposible cuando se trata de entornos multimedia, donde hay una intensa interrelación entre hardware/software y contenidos.
- **Copias de seguridad:** Proceso de hacer duplicados exactos del objeto digital. No son una técnica de mantenimiento a largo plazo, ya que se ocupa exclusivamente con la pérdida de datos debido a un fallo de hardware, a causas normales, a desastres naturales, a destrucción malintencionada. En ocasiones, se combina con almacenamiento remoto de tal forma que el original y las copias no estén sujetas a los mismos eventos desastrosos. Las copias de seguridad deberían ser consideradas la estrategia de mantenimiento mínima incluso para los materiales más efímeros y con menos valor que dispongamos.
- **Datos:** Son expresiones generales que describen características de las entidades sobre las que operan los algoritmos. Estas expresiones deben presentarse de una cierta manera para que puedan ser tratadas por una computadora. En estos casos, los datos por sí solos tampoco constituyen información, sino que ésta surge del adecuado procesamiento de los datos.
- **Documento:** Información registrada, cualquiera sea su forma o el medio utilizado.
- **Documento de archivo:** Registro de información producida o recibida por una persona o entidad en razón a sus actividades o funciones, que tiene valor administrativo, fiscal, legal, científico, histórico, técnico o cultural y debe ser objeto de conservación en el tiempo, con fines de consulta posterior.
- **Documento digital:** Información representada por medio de valores numéricos diferenciados - discretos o discontinuos -, por lo general valores numéricos binarios (bits), de acuerdo con un código o convención preestablecidos
- **Documento electrónico:** Es la información generada, enviada, recibida, almacenada y comunicada por medios electrónicos, ópticos o similares. Por tanto, un documento electrónico es aquel cuyo soporte material es algún tipo de dispositivo digital que, para ser consultado, interpretado o reproducido, debe ser accedido desde un computador u otro dispositivo con capacidad de acceder a información en medios magnéticos.
- **Documento electrónico de archivo:** Registro de información generada, enviada, recibida, almacenada y comunicada por medios electrónicos, que permanece almacenada electrónicamente durante todo su ciclo de vida, producida, por una persona o entidad en razón a sus actividades o funciones, que tiene valor administrativo, fiscal, legal, o valor científico, histórico, técnico o cultural y que debe ser tratada conforme a los principios y procesos archivísticos.



- **Documentos especiales:** Aquellos que presentan una o ambas de las siguientes características: a) el lenguaje que emplean para transmitir la información es distinto al textual, pudiendo ser iconográfico, sonoro o audiovisual; b) el soporte en que se presentan es distinto al papel. O aun siendo de tal material, su formato varío a los que usualmente se encuentran en los archivos, exigiendo condiciones particulares para su instalación. Cervantes, Gumaro Damián. (2008). Los documentos especiales en el contexto de la archivística.
- **Documentos vitales o esenciales:** Grupo de documentos y archivos necesarios para que la entidad pueda continuar con sus funciones esenciales durante y después de un desastre, originado por efectos físicos, biológicos o humanos.
- **Emulación:** Técnica que recrea la apariencia y la funcionalidad originales de un objeto digital mediante la utilización de aplicaciones que simulan (emuladores) el funcionamiento de los programas (software) originales con los que fueron creados cuando éstos están ya obsoletos. Está siendo considerada como una alternativa a la migración. Por ejemplo, un documento en MS Word 2000 podría llevar incorporados metadatos que informaran sobre cómo reconstruir el documento y el propio entorno del software al nivel más bajo de bits y bytes. Una alternativa a la emulación documento a documento, es la creación de un registro que identifique unívocamente entornos de hardware y software y proporcione información sobre cómo recrear dicho entorno para preservar el uso del objeto digital.
- En estos momentos no existe ningún sistema que proporcione documentación exhaustiva y la información de emulación requerida para que este modelo sea funcional, particularmente para permitir a un archivo tratar con la variedad de viejas tecnologías.
- **Estrategia:** Conjunto de acciones planificadas en el tiempo que se llevan a cabo para lograr un determinado fin de identificación, análisis y estimación de riesgos.
- **Expediente digital o digitalizado:** Copia exacta de un expediente físico cuyos documentos originales, tradicionalmente impresos, son convertidos a formato electrónico mediante procesos de digitalización
- **Expediente electrónico:** Conjunto de documentos electrónicos, puede ser considerado como la carpeta de un grupo de archivos.
- **Metadatos:** Dato que describe el contexto, el contenido y la estructura de los documentos de archivo y su gestión. Además de los metadatos dirigidos a describir el objeto digital y permitir así su recuperación, existen los metadatos dirigidos a la conservación del material. Los metadatos de conservación describen los medios para proporcionar acceso a los datos, junto con aquellos elementos de metadatos requeridos para gestionar los procesos de conservación. La información que se necesita para compilar unos metadatos destinados a la conservación habitualmente se divide en dos clases
 - Información sobre el contenido, consistente en detalles sobre la naturaleza técnica del objeto que indica al sistema cómo representar los datos con un tipo específico y un formato. A medida que las tecnologías de acceso cambian, estos metadatos de representación también cambian y necesitan ser actualizados.
 - Información descriptiva para la conservación, consistente en otra información necesaria para la gestión y uso de los objetos a largo plazo,



incluyendo identificadores y detalles bibliográficos, información sobre los propietarios del objeto, gestión de derechos de acceso, historia, contexto incluyendo la relación con otros objetos y la información sobre la validación de los formatos. Obviamente algunos de estos metadatos pueden referirse a otros objetos tales como herramientas de software y especificaciones de formatos que deben a su vez ser conservados. La naturaleza interdependiente de los materiales digitales significa que los programas de conservación a menudo necesitan gestionar redes de objetos digitales enlazados junto con sus metadatos.

Aún no existen estándares aceptados que definan esquemas de metadatos destinados a la conservación, por lo tanto, las instituciones interesadas tendrán que elegir entre aceptar (y posiblemente adaptar) alguno de los modelos que están siendo usados por otros o bien diseñar un esquema propio (bien sea como una solución completa de futuro o uno intermedio de carácter mínimo hasta que surja alguna norma que lo sustituya).

Un problema añadido aquí está en que la creación de metadatos no está suficientemente integrada en las herramientas de creación de estos objetos para confiar solamente en el proceso de creación. A medida que los proveedores de software comiencen a incorporar XML y arquitecturas RDF (Resource Description Framework) en sus procesadores de texto y bases de datos, la creación de metadatos como parte integrante del proceso de creación será considerablemente más fácil.

- **Migración:** Copiar o convertir datos desde una tecnología a otra, tanto si se trata de software como hardware conservando las características esenciales de los datos. Los tipos de migración son estos:
 - **Refresco:** Sirve para reducir el riesgo de pérdida de datos debido al deterioro que sufre el medio o soporte en el que se conserva la información
 - **Replicación:** Una migración digital donde no hay cambio en el medio que contiene la información. Los bits que se utilizan para transmitir estos objetos de información se conservan, aunque se cambie el medio usado.
 - **Re envasado:** Una migración digital donde hay algún cambio en los bits de la Información de empaquetado.
 - **Transformación:** Una migración digital donde hay algún cambio en el contenido.

Se trata de un conjunto de tareas organizadas destinadas a conseguir la transferencia periódica de materiales digitales desde una generación tecnológica a la siguiente. El propósito de la migración es preservar la integridad de los objetos digitales y mantener la posibilidad por parte de los usuarios de recuperar, visualizar y utilizarlos en una perspectiva de constante cambio tecnológico. La migración incluye la actualización como un medio de conservación digital, pero difiere de ella en el sentido de que no siempre es posible hacer una copia digital exacta de un objeto digital cuando el hardware y el software cambian y además deben mantener la compatibilidad del objeto con la nueva generación de tecnología. Si bien las empresas desarrolladoras de software proporcionan estrategias de migración o compatibilidad hacia atrás para algunas generaciones de sus productos, esto puede no ser verdad más allá de dos o tres generaciones.

No obstante, la migración no se garantiza para todos los tipos de datos y se convierte en particularmente poco fiable si el producto de información ha utilizado complicados componentes o características de software. En estos casos no suele haber compatibilidad hacia atrás y si la hay lo que se produce es una pérdida en la integridad de los contenidos.

- **Plan de preservación digital:** El plan establece las funciones y rutinas para estar al tanto del entorno del sistema y garantizar el acceso a los datos que se esperan conservar por un plazo frente a los avances tecnológicos que requieran nuevos programas para su lectura, mediante la evaluación del contenido del archivo y recomendar la actualización y realización de planes de cambio de los datos a nuevos formatos y la adopción de nuevos estándares.
- **Preservación a largo plazo:** Conjunto de acciones y estándares aplicados a los documentos durante su gestión para garantizar su preservación en el tiempo, independientemente de su medio y forma de registro o almacenamiento. La preservación a largo plazo aplica al documento electrónico de archivo con su medio correspondiente en cualquier etapa de su ciclo vital.
- **Preservación digital:** Es el conjunto de principios, políticas, estrategias y acciones específicas que tienen como fin asegurar la estabilidad física y tecnológica de los datos, la permanencia y el acceso de la información de los documentos digitales y proteger el contenido intelectual de los mismos por el tiempo que se considere necesario.
- **Preservación de la tecnología:** Preservación del entorno técnico que hace funcionar el sistema, incluyendo sistemas operativos, software de aplicaciones original, controladores de medios, etc. En cierta forma se trata más de un tipo de estrategia de recuperación después de un desastre de objetos digitales que no han estado sometidos a una conservación adecuada. Ofrece el potencial de tratar con la obsolescencia de los soportes, asumiendo que esos soportes no se han deteriorado más allá de su legibilidad. Puede aumentar el acceso a soportes y formatos de archivos obsoletos, pero ninguna tecnología puede mantenerse funcional de forma indefinida. Esta estrategia no puede ser llevada a cabo por una institución a título individual debido a los altos costos en equipamiento y en personal.
- **Recuperación de documentos:** Acción y efecto de obtener, por medio de los instrumentos de consulta, los documentos requeridos. (Acuerdo 27 de 2006)
- **Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información – SGSI:** parte del sistema de gestión global, basada en un enfoque hacia los riesgos globales de un negocio, cuyo fin es establecer, implementar, operar, hacer seguimiento, revisar, mantener y mejorar la seguridad de la información.
- **Sistema Integrado de Conservación:** Es el conjunto de planes, programas, estrategias, procesos y procedimientos de conservación documental y preservación digital, bajo el concepto de archivo total, acorde con la política de gestión documental y demás sistemas organizacionales, tendiente a asegurar el adecuado mantenimiento de cualquier tipo de información, independiente del medio o tecnología con la cual se haya elaborado, conservando atributos tales como unidad, integridad, autenticidad, inalterabilidad, originalidad, fiabilidad y accesibilidad, desde el momento de su producción y/o recepción, durante su gestión, hasta su disposición final, es decir, en cualquier etapa de su ciclo vital. Los componentes del SIC son:



- a. Plan de Conservación Documental: aplica a documentos de archivo creados en medios físicos y/o análogos.
- b. Plan de Preservación Digital a largo plazo: aplica a documentos digitales y/o electrónicos de archivo

Utilización de estándares. Se puede afirmar que la utilización de estándares es al software lo que los soportes perdurables son al hardware. Se trata de buscar una forma de codificar y formatear los objetos digitales adhiriéndose a estándares reconocidos y favoreciéndolos en lugar de los más esotéricos y menos soportados. Presupone que tales estándares perdurarán y que los problemas de compatibilidad que resulten de la evolución del entorno informático (aplicaciones, sistemas operativos) serán solventados debido a la continua necesidad de acomodar la norma dentro de los nuevos entornos. Por ejemplo, si JPEG2000 se convierte en un formato ampliamente utilizado, el elevado número de usuarios garantizará que el software para codificar y visualizar imágenes JPEG2000 se actualizará para responder a las necesidades de nuevos sistemas operativos, etc.

8.13 REFERENCIAS NORMATIVAS

- **LEY 527 DE 1999.** 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.
http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0527_1999.html
- **LEY 594 de 2000.** Por medio de la cual se dicta la Ley General de Archivos y se dictan otras disposiciones.
http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0594_2000.html
- **LEY 975 de 2005.** Por la cual se dictan disposiciones para la reincorporación de miembros de grupos armados organizados al margen de la ley, que contribuyan de manera efectiva a la consecución de la paz nacional y se dictan otras disposiciones para acuerdos humanitarios. En el Capítulo X Conservación de Archivos establece el deber a la preservación de la memoria histórica que corresponde al Estado y establece lineamientos para facilitar el acceso a los archivos.
http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0975_2005.html
- **LEY 1185 de 2008.** Por la cual se modifica y adiciona la Ley 397 de 1997 – Ley General de Cultura– y se dictan otras disposiciones. En su artículo 9º establece las obligaciones y competencias en relación con los bienes del patrimonio cultural y los bienes de interés cultural.
http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1185_2008.html
- **LEY 1273 de 2009.** Por medio de la cual se modifica el Código Penal, se crea un nuevo bien jurídico tutelado - denominado "de la protección de la información y de los datos"- y se preservan integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otras



disposiciones.

http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1273_2009.html

- **LEY 1448 de 2011.** Por la cual se dictan medidas de atención, asistencia y reparación integral a las víctimas del conflicto armado interno y se dictan otras disposiciones. En el artículo 144 Parágrafo 3° establece que para efectos de la aplicación del presente artículo se tendrá en cuenta lo dispuesto en la Ley 594 de 2000 y en el Capítulo X sobre conservación de archivos contenido en la Ley 975 de 2005. http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1448_2011.html
- **LEY ESTATUTARIA 1581 DE 2012.** Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales. http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1581_2012.html
- **LEY 1712 de 2014.** Por medio de la cual se crea la Ley de transparencia y del derecho de acceso a la información pública nacional y se dictan otras disposiciones. Esta Ley regula el derecho de acceso a la información pública, los procedimientos para el ejercicio y garantía del derecho y las excepciones a la publicidad de la información. http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1712_2014.html
- **LEY 1915 de 2018.** Por la cual se modifica la ley 23 de 1982 y se establecen otras disposiciones en materia de derecho de autor y derechos conexos. http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1915_2018.html
- **Decreto 1080 de 2015:** Decreto Único del Sector Cultura. En su Título II sobre Patrimonio Archivístico compila los decretos que reglamentan la gestión documental, el Sistema Nacional de Archivos. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=76833>
- **Decreto 103 de 2015.** Compilado en el Decreto 1080 de 2015, por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1712 de 2014 y se dictan otras disposiciones. Establece criterios generales para la implementación del programa de gestión documental y políticas de preservación, custodia digital, conservación de documentos y eliminación segura y permanente de la información. http://wsp.presidencia.gov.co/secretariatransparencia/Prensa/2015/Documents/decreto_presidencial_103_del_20_de_enero_2015.pdf
- **Acuerdo 007 de 1994.** Por el cual se adopta y se expide el Reglamento General de Archivos. <https://normativa.archivogeneral.gov.co/acuerdo-07-de-1994/>
- **Acuerdo 027 de 2006** (octubre 31). Por el cual se modifica el Acuerdo No. 07 del 29 de junio de 1994". Actualizar el Reglamento General de Archivos, en su Artículo 67 y en lo correspondiente al uso del Glosario. <https://normativa.archivogeneral.gov.co/acuerdo-27-de-2006/>
- **Acuerdo 008 de 2014.** "Por el cual se establecen las especificaciones técnicas y los requisitos para la prestación de los servicios de depósito, custodia, organización, reprografía y conservación de documentos de archivo y demás procesos de la función archivística en desarrollo de los



artículos 13° y 14° y sus párrafos 1° y 3° de la Ley 594 de 2000”. <https://normativa.archivogeneral.gov.co/acuerdo-008-de-2014/>

- **Acuerdo 006 de 2014.** Por el cual se desarrollan los artículos 46, 47 y 48 del Título XI "Conservación de Documentos" de la Ley 594 de 2000. <https://normativa.archivogeneral.gov.co/acuerdo-006-de-2014/>
- **Acuerdo 003 de 2015.** Establece los lineamientos generales para la gestión de documentos electrónicos. En su artículo 13° establece las garantías de conservación y preservación a largo plazo; artículo 15° la conservación de documentos datos y metadatos incluidas las firmas digitales y estampado cronológico; artículo 16° adopción de políticas estándares que aseguren la conservación a largo plazo; artículo 17° repositorios seguros. <https://normativa.archivogeneral.gov.co/acuerdo-003-de-2015/>
- **Circular externa 02 de 1997.** Parámetros a tener en cuenta para la implementación de nuevas Tecnologías en los archivos públicos. <https://normativa.archivogeneral.gov.co/circular-2-de-1997/>
- **Circular externa 01 de 2015.** Da alcance a la expresión “Cualquier medio técnico que garantice su reproducción exacta” <https://normativa.archivogeneral.gov.co/circular-externa-001-de-2015/>
- **Circular externa 02 de 2015.** Criterios para la entrega de archivos en cualquier soporte, con ocasión del cambio de administración de las entidades territoriales. <https://normativa.archivogeneral.gov.co/circular-externa-002-de-2015/>
- **Circular externa 03 de 2015.** Directrices para la elaboración de las tablas de retención documental. <https://normativa.archivogeneral.gov.co/circular-externa-003-de-2015/>
- **Resolución 3441 de 2017.** Por la cual se reglamentan aspectos generales relativos al Patrimonio Audiovisual Colombiano conforme a las Leyes 397 de 1997, 594 de 2000, 814 de 2003 y 1185 de 2008, y al Decreto 1080 de 2015. <https://normativa.archivogeneral.gov.co/resolucion-3441-de-2017/>
- **ISO 13008:2013.** Proceso de Migración y Conversión de documentos.
- **ISO 27000 de 2006.** Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información. Esta norma proporciona una visión general de las normas que componen la serie 27000, indicando para cada una de ellas su alcance de actuación y el propósito de su publicación. Recoge todas las definiciones para la serie de normas 27000 y aporta las bases de por qué es importante la implantación de un SGSI, una introducción a los Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información, una breve descripción de los pasos para el establecimiento, monitorización, mantenimiento y mejora de un SGSI
- **ISO 27001 de 2013.** Tecnología de la información. Técnicas de seguridad. Sistemas de gestión de la seguridad de la Información (sgsi). Requisitos.
- **ISO/IEC 27002:2013.** Describe los objetivos de control y controles recomendables en cuanto a seguridad de la información.



- **ISO/IEC 27040 de 2015.** Tecnología de la información - Técnicas de seguridad - la seguridad de almacenamiento. Guía para la seguridad en medios de almacenamiento.
- **CCN-STIC-405:2006.** Guías Generales: Algoritmos y Parámetros de Firma Electrónica Centro Criptológico Nacional, Guía STIC 405 2006.
- **Norma Técnica Colombiana NTC ISO 15489-1:2010.** Información y Documentación. Gestión de Documentos.
- **NTC ISO: 30300:2013.** Información y documentación. Sistemas de Gestión para documentos. Fundamentos y Vocabulario.
- **NTC ISO: 30301:2013.** Información y documentación. Sistemas de Gestión para documentos. Requisitos.
- **NTC 4095: 2013.** Norma General para la Descripción Archivística

8.14 OBJETIVO DEL PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL

Fortalecer la Gestión y Administración de los Archivos al interior del Ministerio de Educación Nacional (MEN), a partir de la definición de lineamientos, estrategias, así como establecer las acciones para asegurar la autenticidad, integridad, accesibilidad, permanencia y comprensión del contenido intelectual de los documentos electrónicos de archivo, por el tiempo que sean requeridos y de utilidad para la Entidad.

8.15 ALCANCE DEL PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL

La implementación del Plan de Preservación Digital incluye los principios, políticas, estrategias y acciones específicas para preservar para el futuro los documentos que se generen en formato digital o que se conviertan a este a partir de material analógico ya existente.

El conjunto de documentos digitales que serán objeto de preservación a largo plazo lo constituyen aquellos que sean identificados en el proceso de valoración y especialmente en el programa de documentos vitales.

Las estrategias, los procedimientos, las actividades y las tareas propuestas obedecen a tratamientos estrictamente necesarios, realizados por personal capacitado, que no alteren la información, el soporte o los valores del documento y que puedan ser retirados en una situación futura, y serán aplicados bajo los criterios de:



- a. Unidad del Objeto documental,
- b. Unidad del soporte y de la imagen gráfica y
- c. Integridad física del documento.

El Plan de Preservación Digital debe tratar la disponibilidad futura (de largo plazo) de la información contenida en los documentos soportados electrónicamente, de tal manera que deben ser tramitados, organizados y almacenados de forma adecuada.

El Plan de Preservación Digital tiene como límite la definición de acciones específicamente orientadas a los documentos electrónicos conservados como evidencias de las labores administrativas del MEN. Tampoco hace parte de este documento la evaluación funcional de herramientas informáticas para la gestión de documentos que opera en la Entidad

8.16 ELEMENTOS DE LA PRESERVACIÓN DIGITAL

En el marco de la normativa vigente el MEN entiende que los documentos institucionalizan las decisiones administrativas y los archivos constituyen una herramienta indispensable para la gestión administrativa, económica, política y cultural del MEN; son testimonio de los hechos y de las obras; documentan las personas, los derechos y las instituciones. Como centros de información institucional contribuyen a la eficacia, eficiencia y secuencia de las entidades y agencias del Estado en el servicio al ciudadano.

Para lograr consolidar un fuerte sistema de gestión documental, el MEN cuenta con un Programa de Gestión Documental que compila y estructura los procesos de la gestión documental de conformidad con los requerimientos de Ley.

Por tal razón el MEN se tiene la necesidad de aplicar las disposiciones establecidas en el Programa de Gestión Documental, en lo relacionado con la conservación documental, mediante un Plan que garantice la conservación, custodia y seguridad de la información tanto física como electrónica.

8.17 ENTIDADES ARCHIVÍSTICAS DE PRESERVACIÓN DIGITAL

En el entorno digital, a diferencia del mundo análogo del papel, para preservar y desarrollar un plan de estabilidad digital a largo plazo, es necesario que los componentes del documento electrónico (que son de variada naturaleza) mantengan sus características de evidencia auténtica y, adicionalmente, reflejen de forma contextual su producción, relacionándose con otros documentos para que reflejen la competencia funcional que les dio origen. Esta connotación hace que como mínimo existan dos dimensiones, con sus respectivos componentes, que son

objeto de preservación digital a largo plazo: el Documento Electrónico y el Expediente Electrónico.

El documento electrónico de archivo es la primera dimensión de preservación digital, compuesto por anexos, metadatos, firma, relaciones, versiones, parámetros, permisos y un flujo que soporta acciones administrativas.

No es posible preservar un documento electrónico, si no se preservan sus componentes, características y atributos. No es posible preservar un documento electrónico de archivo, si no contextualizamos su producción a través de la aplicación de principios documentales (procedencia y orden original).

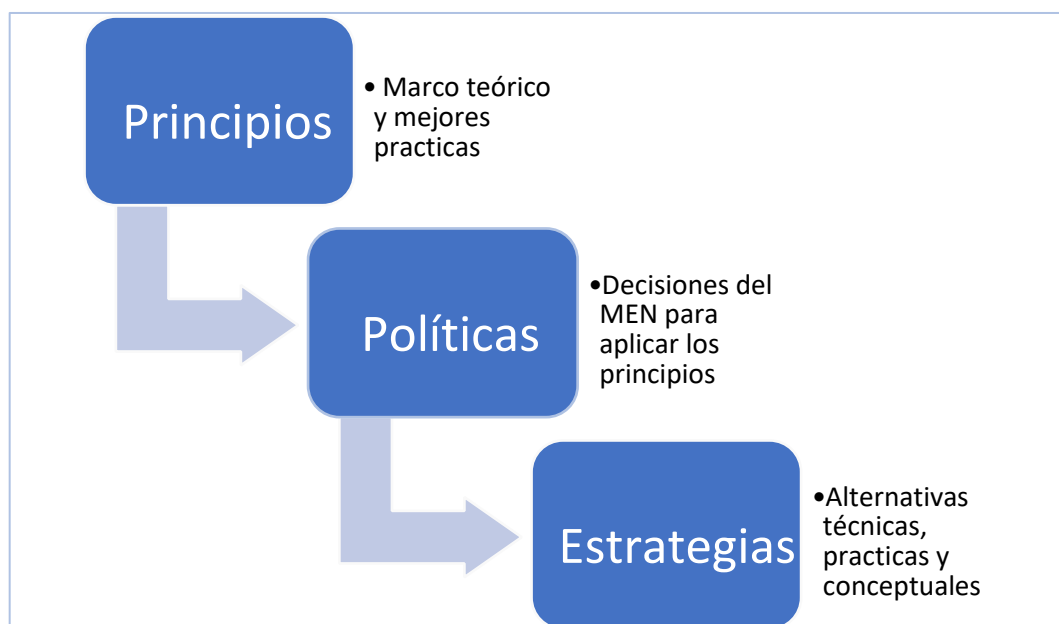
El expediente electrónico es la segunda dimensión de la preservación digital. No se puede preservar un expediente electrónico de archivo, si no se han preservado los documentos que lo integran, en el marco de una relación con otros documentos y, especialmente, con la función en torno a la cual se crean.

Los componentes del documento electrónico de archivo y del expediente electrónico deben administrarse con base en principios, políticas y estrategias concretas, para lograr la preservación digital a largo plazo.

8.18 PILARES DE LA PRESERVACIÓN DIGITAL

El enfoque con que se desarrolla el Plan de Preservación Digital está sustentado, entonces, en los siguientes pilares.

Imagen 1 - Pilares del plan de preservación digital



Fuente propia

Principios. El concepto de Principios será entendido como el marco teórico y de mejores prácticas para el desarrollo del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo.

Políticas. Las Políticas están constituidas por la decisión administrativa del MEN, a fin de formalizar y aplicar los principios rectores en la definición del Plan de Preservación Digital.

La política de preservación digital forma parte integral de la política de gestión documental. Se trata de un documento estratégico que contiene una declaración escrita y autorizada por la alta dirección del MEN. La política de preservación digital la debe generar el órgano competente en el MEN.

Estrategias. Las Estrategias, por su parte, son el conjunto de alternativas técnicas, tecnológicas, prácticas y conceptuales, que se definen como solución a las demandas generadas por el Plan de Preservación Digital a Largo Plazo.

8.19 PRINCIPIOS DE LA PRESERVACIÓN DIGITAL

- **Principio de integridad:** Asegurar que el contenido, la estructura lógica y el contexto no sea modificado ni se afecte la fiabilidad ni la autenticidad del documento.
- **Principio de equivalencia:** Modificar, cuando sea necesario, la forma tecnológica como una medida para enfrentar la obsolescencia tecnológica y para garantizar el acceso a la información, sin alterar el valor de los documentos como evidencia.
- **Principio de economía:** Aplicar procesos, procedimientos, métodos y técnicas de preservación viables, prácticos y apropiados para el contexto de los documentos, de tal modo que se asegure la sostenibilidad técnica y económica.
- **Principio de actualidad:** Mantener la capacidad para evolucionar y ajustarse a los cambios tecnológicos con el fin de garantizar la preservación de los documentos en el futuro.
- **Principio de cooperación:** Reutilizar y compartir soluciones ya existentes y desarrolladas de forma conjunta con otros archivos digitales.
- **Principio de normalización:** Generar lineamientos y herramientas basadas en normas, estándares y buenas prácticas.

8.20 POLÍTICA DE PRESERVACIÓN DIGITAL

Tiene como objetivo identificar y describir las razones que han motivado a la institución a crear el archivo digital y a desarrollar la política de preservación digital, los beneficios de contar con dicha política, las áreas definidas que se incluyen, las problemáticas más importantes discutidas, las estrategias y limitaciones de la institución y demás aspectos específicos y relevantes relacionados con la preservación digital.

Los principales referentes de la política de preservación son: el Modelo de referencia OAIS y el marco legal colombiano.

8.20.1 OAIS. Open Archival Information System

Es un modelo conceptual destinado a la gestión, al archivo y a la preservación longeva de documentos. OAIS se ha registrado como norma ISO 14721:2003. El Modelo OAIS constituye un referente internacional en responsabilidad del Consultative Committee for Space Data System (CCSDS), que describe de forma genérica las funciones, las responsabilidades y la organización de un conjunto de componentes (sistema) para preservar información (documentos) a largo plazo. El largo plazo está definido como el cálculo de tiempo para que los documentos electrónicos resistan el impacto de la evolución tecnológica y se garantice, en ese período, un acceso al contenido informativo archivado.

El Modelo OAIS se desarrolla en un entorno de interacción con tres entidades:

- Productores de documentos, que generan evidencias a partir de las funciones asignadas;
- Usuarios, que explotan el contenido intelectual de los documentos; y
- Administración, controla la gestión, uso y respaldo de la información Y está conformado seis entidades funcionales:
- Módulo de ingreso: Ofrece el servicio y funciones para aceptar Paquetes de Información de Transferencia-PIT, desde los productores y preparar los contenidos para el almacenamiento y gestión en el Archivo Digital.
- Módulo de almacenamiento: Provee los servicios y funciones para el almacenamiento, mantenimiento y recuperación de los Paquetes de Información de Archivo - PIA.
- Módulo de gestión de datos: Proporciona servicios y funciones para ingresar datos, mantener y acceder a la información descriptiva y a los datos administrativos para la gestión del archivo. Incluye la administración y actualización de la base de datos.
- Módulo de administración: Suministra los servicios y funciones para gestión de los usuarios, de las políticas del archivo, de plantillas y esquemas de



metadatos que describen los PIT, de la jerarquía documental y de la auditoría y trazabilidad de los eventos realizados en el archivo.

- Módulo de planeación de la preservación: Proporciona los servicios y funciones de control del entorno del archivo, para proveer recomendaciones y planes de preservación digital a largo plazo.
- Módulo de acceso: Ofrece servicios y funciones de apoyo a los usuarios para determinar la existencia, localización y disponibilidad de la información; esto incluye distintas interfaces para el acceso a los contenidos, visualización de los objetos digitales y acceso a los documentos y metadatos aplicando controles que limitan el acceso a dichos contenidos; permite el descargue de copias de PIA.

Imagen 2 - Modelo funcional OAIS



Fuente: fundamentos de preservación digital a largo plazo, Archivo General de la Nación, 2019

El Sistema Abierto de Información de Archivo - OAIS es el marco para la normalización de la preservación digital y es la principal referencia conceptual para establecer para establecer la política, requisitos y acciones.

8.20.2 Marco legal colombiano para la preservación digital

El marco legal colombiano para la preservación digital se esbozó En el capítulo “Referencias normativas” de este documento.

8.21 ACCIONES DE PRESERVACIÓN DIGITAL

8.22 Articulación con la gestión del riesgo de la entidad

En el establecimiento de planes, proyectos y acciones tendientes a garantizar la preservación de los documentos electrónicos se hace imperativo tener presente los niveles de riesgo derivados de amenazas y debilidades de la Entidad en torno al manejo de sus documentos digitales.

Los cuales contemplan en el mapa de riesgos del macroproceso de gestión documental establecidos con la subdirección de desarrollo organizacional de la Entidad.

8.23 Articulación con la política de seguridad de la información.

La ejecución de las diferentes estrategias para preservar los documentos electrónicos requiere del cumplimiento de las políticas de seguridad de la entidad de manera que se garantice la seguridad de la información específicamente en las siguientes actividades:

- Ejecutar procesos para la toma de copias de seguridad
- Controlar el acceso no autorizado
- Verificar la fiabilidad del software y hardware
- Detectar y neutralizar el ataque de virus o hackers
- Prever contingencias



8.24 Articulación con los instrumentos de la gestión documental

Promover e impulsar planes y proyectos que conlleven a la incorporación de tecnologías de la información y las comunicaciones para soportar la gestión documental de la entidad, enmarcadas en el contexto de las necesidades del Ministerio, su estructura organizacional, el modelo de gestión documental definido para la entidad y con la capacidad financiera y tecnológica para su adopción, implementación y mantenimiento, procurando por la protección del medio ambiente, mediante el establecimiento de procesos documentales que disminuyan la generación de documentos en papel.

8.25 Desarrollo de procedimientos de preservación digital

La ejecución de las actividades y/o acciones de gestión documental deben estar formalmente especificadas en procedimientos establecidos en el sistema de gestión de calidad. Entre estos procedimientos se incluyen:

1. Procedimiento de identificación y análisis de series documentales a preservar.

Este procedimiento debe incluir, entre otras, las siguientes actividades:

- Revisar las características de los documentos que deben ser objeto de preservación
- Definir cantidades y capacidades de almacenamiento requerido
- Definir el inventario
- Verificar los formatos en los que se encuentran

2. Procedimiento de transferencias documentales electrónicas.

Mediante este procedimiento se gestionan las transferencias documentales primarias y secundarias donde se enmarcan varias de las estrategias de preservación establecidas.

3. Procedimiento de administración del sistema de preservación digital.

Procedimiento mediante el cual se identifican amenazas, se deciden acciones o estrategias a implementar y se controla la aplicación de las diferentes estrategias de preservación. Incluye, entre otras, las siguientes actividades:

- Controlar la ejecución periódica del procedimiento
- Ejecutar el procedimiento de identificación y análisis de los grupos documentales a preservar

- Realizar un diagnóstico de las características de los documentos electrónicos que incluye
 - Verificar el nivel de obsolescencia de los formatos estandarizados
 - Verificar estado de los medios de almacenamiento
 - Verificar nivel de obsolescencia de los medios de almacenamiento
 - Verificar niveles de cumplimiento de las políticas de seguridad
 - Identifica las amenazas de pérdida de información y las probabilidades de que ocurra.
 - Identifica que la ejecución periódica de copias de respaldo esté de acuerdo con el plan de copias de respaldo y recuperación de la información definido por la Oficina de Informática.
 - Identifica que los repositorios para los documentos electrónicos estén debidamente asegurados y protegidos de acuerdo con las políticas de la Oficina de Informática
 - Identifica que los soportes en los cuales se manejan los repositorios electrónicos tengan las condiciones ambientales adecuadas.
- Analizar el diagnóstico y revisar las estrategias
- Aprobar la ejecución de estrategias y acciones
- Implementar las estrategias que se requieran
- Ajustar el plan de preservación
- Ajustar los elementos de preservación que sean necesarias: Acciones, estrategias

El MEN mediante este procedimiento debe ejercer vigilancia técnica permanente, a fin de advertir las necesidades de migración o conversión a ser aplicada sobre los formatos de documentos electrónicos, con el fin de asegurar la accesibilidad al contenido, preservando sus características y atributos, para que cumplimiento de la condición archivística de evidencia. Se proponen las siguientes acciones mínimas de seguimiento:

- Definición de periodos de muestra
- Volumen de inspección representativo
- Selección aleatoria de muestras
- Escogencia programada de formatos
- Verificación de acceso
- Validez/actualización de metadatos técnicos de preservación
- Confrontación de usabilidad (visualización)
- Validación de atributos funcionales (firma, integridad)
- Funcionalidad de relación y vigencia de componentes
- Anotación de manifestaciones extrañas (información incorrecta, tiempo de apertura, visualización anómala, requerimientos de software antiguo, etc.)

4. Procedimiento de selección de medios de almacenamiento digital.

El procedimiento incluye las actividades identificar las características técnicas y de capacidad de los medios de almacenamiento requeridos para guardar los documentos electrónicos objeto de preservación.



En la definición de este proceso se deben tener en cuenta las siguientes actividades:

- Investigar sobre nuevos medios de almacenamiento en el mercado
- Verificar el cumplimiento de estándares de los medios para soportar el uso de repositorios documentales estandarizados.
- Identificar las características de los nuevos medios y realizar una evaluación costo / beneficio
- Recomendar acciones a seguir frente al uso o conversión de medios □ Ejecutar el proceso de solicitud y adquisición de medios.

8.26 ESTRATEGIAS DE PRESERVACIÓN DIGITAL

Las estrategias de preservación digital a largo plazo deben ser genéricas, concretas y de costo bajo, para que el Plan de Preservación a Largo Plazo tenga viabilidad en el tiempo. En el MEN, en concordancia con lo anterior, la estrategia más importante es reducir la complejidad de las acciones.

Dada la heterogeneidad de los documentos digitales, lo más común es que se combinen varias estrategias de preservación digital dependiendo de las necesidades y los requisitos establecidos por la institución para la implementación de las acciones de preservación a largo plazo.

A continuación, se describen de manera general algunas de las estrategias y técnicas más comúnmente usadas:

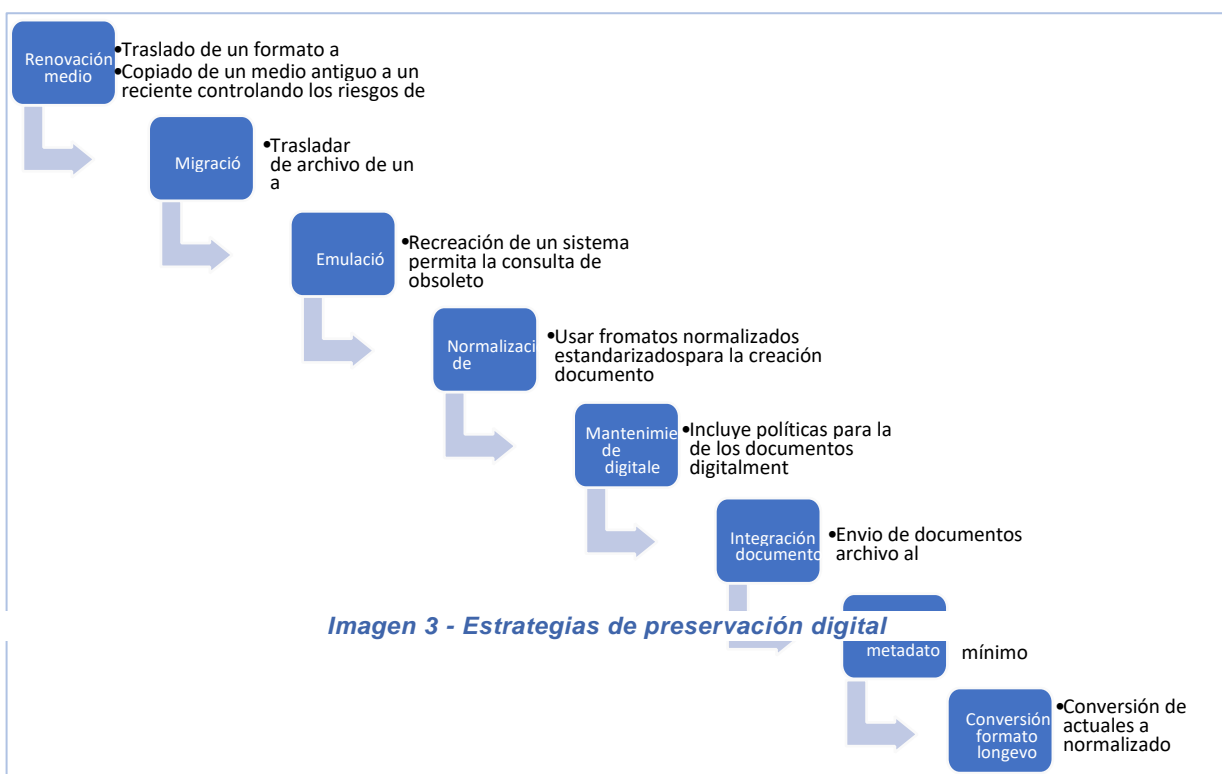


Imagen 3 - Estrategias de preservación digital

Fuente propia

1. Renovación de medios.

Consiste en la renovación periódica de los medios de almacenamiento con el fin de mitigar amenazas derivadas de los altos niveles de obsolescencia tecnológica que se presenta en los medios de almacenamiento de los documentos, sumado a la limitada durabilidad que tienen, la vulnerabilidad al deterioro y a pérdida por intrusiones humanas, fallas catastróficas o desastres naturales.

2. Integración de documentos.

Los documentos electrónicos de archivo generados por una aplicación externa deben ser integrados al gestor documental del MEN, manteniendo una copia local de dichos documentos, que podrán ser referenciados desde o hacia dicho software sobre el cual no se tiene control.

3. Normalización de los formatos

Con el fin de reducir los esfuerzos y costos de recuperación de la información se debe definir un número limitado de formatos mediante los cuales se realiza la producción electrónica de documentos.

Para la definición de los formatos se debe tener en cuenta aspectos como:

- Nivel de transparencia: grado en que los formatos son accesibles pues provienen de código abierto.
- Apertura: grado de independencia frente respecto de una patente de derechos de autor
- Independencia: grado de independencia con respecto a hardware o software



- Interoperabilidad: Capacidad de intercambio con otros entornos tecnológicos
- Estabilidad: Grado en que el formato mantiene su funcionalidad con respecto a versiones anteriores.
- Estandarización: grado de cumplimiento con un estándar establecido por un organismo de normalización.
- Mecanismos de protección técnica: Grado en que estos mecanismos no establecen restricciones o interfieren en la recuperación de datos o interfieren en los procesos de evolución tecnológica.

4. Utilización de metadatos de preservación.

Con el fin de preservar no solamente el contenido sino la comprensión del contenido intelectual de los documentos se deben mantener los metadatos asociados que incluyen la identificación y descripción de los documentos electrónicos de archivo.

5. Conversión a formatos longevos normalizados

Con el fin de que documentos recibidos en formatos diferentes y/o documentos que tiene un formato que no se encuentra en la lista normalizada y/o estandarizada para facilitar la recuperación de la información se debe realizar una conversión de formato.

Los documentos electrónicos de archivo que manejan formatos propietarios deben ser migrados y/o convertidos a un formato estándar sin importar que se trate de aplicaciones de negocio que utilizan software especializado con propósitos misionales.

6. Migración.

Con el fin de recuperar el acceso y consulta a documentos que por efecto de la obsolescencia o el uso de formatos propietarios no es posible hacerlo se realiza un traslado de documentos de archivo de un sistema a otro, manteniendo la autenticidad, integridad, fiabilidad y la disponibilidad de los mismos. Los tipos de migración incluyen:

- Renovación de medios o refresco: Sirve para reducir el riesgo de pérdida de datos debido al deterioro que sufre el medio o soporte en el que se conserva la información
- Replicación: Una migración digital donde no hay cambio en el medio que contiene la información. Los bits que se utilizan para transmitir estos objetos de información se conservan, aunque se cambie el medio usado.
- Re envasado: Una migración digital donde hay algún cambio en los bits de la Información de empaquetado.
- Transformación: Una migración digital donde hay algún cambio en el contenido.

7. Emulación

Con el fin de recuperar el acceso y consulta a documentos que por efecto de la obsolescencia o el uso de formatos propietarios no es posible hacerlo se crean mediante el uso de recursos computacionales un sistema “emulador” que permite que documentos creados o almacenados con tecnologías obsoletas puedan ser consultados y representados en nuevas tecnologías.

8. Mantenimiento de firmas electrónicas

Algunos países han definido directrices que tratan de asesorar a las agencias gubernamentales en las medidas necesarias para preservar los archivos que pueden ser digitalmente firmados y eventualmente transferido a la custodia archivística.

Se plantean estas políticas relativas a la conservación de los documentos firmados digitalmente:

- Preservar las firmas digitales: Esta solución supone el despliegue de los medios considerables para preservar los mecanismos necesarios para la validación de las firmas, y no aborda la necesidad de preservar al mismo tiempo la inteligibilidad de documentos.
- Eliminar las firmas: Esta opción requiere la menor adaptación de la institución archivística, pero empobrece a la descripción del documento, ya que elimina la firma como uno de los elementos técnicos utilizados para garantizar la autenticidad de los mismos
- Registro del rastro de las firmas como metadatos: esta solución requiere pocos medios técnicos y documenta tanto la existencia de la firma, como del resultado de su verificación.
- Sin embargo, las firmas digitales pierden su condición especial de ser la forma primaria de evidencia de la autenticidad del documento. Mientras que la primera solución a menudo ha sido codificada implícitamente en las reformas de la ley (tal vez sin darse cuenta de sus implicaciones prácticas completas), es la última solución la más congruente tanto con la práctica, como con la teoría archivística.

8.27 RECOMENDACIONES EN LA PRESERVACIÓN DIGITAL

A continuación, se presentan algunas recomendaciones adicionales a tener en cuenta en la preservación de los contenidos digitales:

- Las copias máster destinadas a ser conservadas deberían ser gestionadas de forma independiente de aquellas destinadas a la difusión.
- Los archivos y sistemas deberían estar completamente protegidos de posibles deterioros o pérdidas mediante la adopción de buenas prácticas de medidas de seguridad y por el establecimiento de políticas de copias de seguridad incluso para el almacenamiento a corto plazo.
- El formato original del archivo electrónico recibido debería ser respetado para garantizar y asegurar los atributos de los documentos electrónicos de archivo. El correo electrónico supondrá una radicación del documento en el formato original de llegada y realizará el circuito de vida en ese formato, hasta llegar a la clasificación documental y su respectiva disposición final. Debe tenerse en cuenta que la condición de originalidad y valor archivístico de un documento en papel escaneado recae sobre el documento digital.



- En la evaluación de estructura del repositorio se debería revisar estándares o buenas prácticas establecidas como el proyecto InterPARES: Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems que tiene como misión el desarrollo del conocimiento esencial para la preservación a largo plazo de la autenticidad de documentos creados y/o conservados en formato digital y proveer las bases de estándares, políticas, estrategias y planes de acción capacitados para asegurar la longevidad de este material y habilitar la posibilidad de que los usuarios confíen en su
- Las iniciativas de Emulación, Replicado, y Refreshing, están caracterizadas como opcionales, con una tasa de uso práctico realmente baja. Se han identificado dos debilidades a la emulación:
 - a) Costos y Conocimiento de plataformas antiguas. Si no se actualizan los emuladores cuando haya un cambio significativo del sistema, se pierde el programa de emulación y con él, el esfuerzo y los recursos invertidos. Si desaparece una aplicación, su documentación técnica, con el tiempo, también desaparece o deja de mantenerse. Sin documentación no será posible construir el programa emulador.

El replicado se entiende como necesario para el desarrollo de actividades de respaldo y seguridad de la información, pero carece de funcionalidad para resolver la problemática de la Preservación Digital a Largo Plazo.

Finalmente, el Refreshing debe preocupar porque esa actualización esté armonizada con la posibilidad de lectura y acceso a los registros electrónicos (formatos) de los documentos archivados, y que sus características y atributos sean originales y auténticos.

8.5 PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL

Establece el conjunto de acciones a corto, mediano y largo plazo que tienen como fin implementar:

- Los programas
- Estrategias
- Procesos y procedimientos, tendientes a asegurar la preservación a largo plazo de los documentos electrónicos de archivo en condiciones de integridad, autenticidad, fiabilidad, disponibilidad, seguridad, confidencialidad, trazabilidad y accesibilidad.

8.6 METODOLOGÍA USADA PARA LA GENERACIÓN DEL PLAN

Para la generación del Plan de Preservación Digital a largo plazo del MEN se siguieron los siguientes pasos:

- 1 Revisión de los activos de información del MEN con el fin de tener una visión general de los objetos destinados a la aplicación del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo.
- 2 Revisión de las agrupaciones de documentos electrónicos que se producen en el MEN e identificación de los formatos generalmente usados.
- 3 Revisión del diagnóstico realizado e identificación de las brechas existentes en torno a la preservación digital
- 4 Con base en los diferentes elementos que fundamentan un plan de preservación digital entre las que se incluyen los principios, las acciones y las estrategias y el modelo conceptual y el modelo OAIS se identificaron brechas o necesidades a ser suplidas en términos de procedimientos tecnología y estructura organizacional.
- 5 Los elementos funcionales que describe el modelo OAIS se cubrirán con la implementación del SGDEA.
- 6 Se revisó el documento “Sistema Integrado de Conservación” que maneja actualmente el MEN. Se sugiere remplazar el aparte de ese documento denominado “Preservación digital” con este documento.
- 7 Los proyectos o acciones se definieron en un espectro de tres años y siguiendo un orden lógico que facilite la implementación.

8.7 RESPONSABILIDADES

Un Plan de Preservación Digital a largo plazo implica asignación de personal específico con apoyo de otros profesionales con capacidad para analizar las dinámicas y variables cambiantes que deben ser articuladas para la ejecución del Plan.

El Plan de Preservación Digital a Largo Plazo deberá ser asumido por el área Administrativa, junto con un staff técnico y administrativo, que soporte las acciones y demandas operacionales del Plan.

El MEN debe constituir una estructura organizacional que incluya los siguientes roles:



Tabla 1- Roles y responsabilidades para la gestión de la preservación digital

Rol	Responsabilidades
Responsable Institucional	Unidad de Atención al Ciudadano Encargado de publicar y presentar formalmente el plan y la política de Preservación Digital a Largo Plazo en el MEN.
Responsable de Preservación digital	Responsable tecnológico de las funcionalidades requeridas para garantizar el cumplimiento de las directrices informáticas del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo.
Asesor de Tecnología	Director conceptual del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo
Profesional de Ciencias de la Información y Documentación en la	Responsable operacional del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo.
Profesional en Infraestructura de Cómputo	Responsable del almacenamiento longevo de los materiales documentales y aplicación de las políticas de mantenimiento para el aseguramiento auténtico e íntegro de los documentos electrónicos de archivo
Administrador de Recursos Digitales	Consultor especialista y usuario de mejores prácticas para preservación electrónica de documentos de archivo
Asesor Jurídico	Acompañamiento especializado para la determinación del carácter probatorio y evidencia jurídica de los documentos electrónicos de archivo, objeto de Preservación Digital a Largo Plazo

9. MAPA DE RUTA

A continuación, se muestra una lista de actividades a realizar en los años 2020, 2021 y 2022.

Tabla 1- Plan de preservación digital

#	Proyectos	2020				2021				2022			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	Ajuste de roles												
1.1	Definir responsables de la preservación digital												
1.2	Definir apoyos en TI												
2	Normalización de los formatos												
2.1	Definir los formatos que se van a usar en el MEN para los diferentes tipos de información												
2.2	Ajustar los procedimientos de producción documental y demás para asegurar el uso de los formatos seleccionados.												
3	Normalización del formato en los documentos electrónicos actuales												
3.1	Clasificar el inventario actual de documentos por el formato que manejan												
3.2	Ejecutar proyecto para excluir formatos propietarios mediante la conversión de formatos												
4	Utilizar metadatos de preservación												
4.1	Realizar los ajustes en los aplicativos para capturar o inferir metadatos												
5	Integrar documentos												
5.1	Implementar características de interoperabilidad en las aplicaciones para el envío de documentos al SGDEA												
5.2	Integrar los documentos en el SGDEA												
6	Implementar los procedimientos de preservación documental												
6.1	Procedimiento de identificación y análisis de grupos documentales a preservar												
6.2	Procedimiento de administración del sistema de preservación digital												



6.3	Procedimiento de selección de medios de almacenamiento																			
7	Mejora continua																			
7.1	Implementar la ejecución periódica del proceso de revisión de las estrategias y acciones de preservación																			

Fuente propia

9.1 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

9.1.1 Ajuste de roles

Definir responsables de la preservación digital: Se debe realizar la propuesta y buscar la aprobación de los roles necesarias para encargarse de la implementación y operación del plan de preservación digital y en consecuencia designar las personas.

Definir apoyos en TI: Integra al área de TI en el apoyo técnico y operativo en varios de los roles definidos

9.1.2 Normalización de los formatos

Definir los formatos que se van a usar en el MEN para los diferentes tipos de información: Definir la lista de formatos para los diferentes tipos de información teniendo presente las recomendaciones que se hacen en la estrategia de normalización de formatos.

Ajustar los procedimientos de producción documental y demás para asegurar el uso de los formatos seleccionados: identificados los formatos se deben actualizar y publicar los procedimientos de producción relacionados con la creación y recepción de documentos en el MEN con el fin de darle obligatoriedad al uso de los formatos definidos como estándares a ser usados.

9.1.3 Normalizar el formato en los documentos electrónicos actuales

Clasificar el inventario actual de documentos por el formato que manejan: identificar el formato de los documentos electrónicos con que actualmente cuenta el MEN.

Ejecutar proyecto para excluir formatos propietarios mediante la conversión de formatos: implementar un proyecto de conversión a los formatos definidos de los documentos que estén en formatos diferentes.

9.1.4 Utilizar metadatos de preservación

Realizar los ajustes en los aplicativos para capturar y/o inferir metadatos: Se debe implementar un proyecto mediante el cual las diferentes aplicaciones que generan documentos electrónicos de archivo implementen funcionalidad para capturar y/o inferir la captura de los metadatos mínimos.

9.1.5 Integrar documentos

implementar características de interoperabilidad en las aplicaciones para el envío de documentos al SGDEA: Se debe implementar un proyecto mediante el cual las diferentes aplicaciones que generan documentos electrónicos de archivo en el MEN implementen funcionalidad para el envío de los documentos electrónicos de archivo al SGDEA.

Integrar los documentos en el SGDEA: Ejecutar la funcionalidad y demás acciones en las aplicaciones que generan documentos electrónicos de archivo con el fin de enviar los documentos al SGDEA.



9.1.6 Implementar los procedimientos de preservación documental

Procedimiento de identificación y análisis de grupos documentales a preservar: especificar e implementar el procedimiento que incluye actividades para:

- Revisar las características de los documentos que deben ser objeto de preservación
- Definir cantidades y capacidades de almacenamiento requerido
- Definir el inventario
- Verificar los formatos en los que se encuentran

9.1.7 Procedimiento de identificación de grupos documentales a preservar

Especificar e implementar el procedimiento de administración de preservación digital que incluye, entre otras, las siguientes actividades:

- Controlar la ejecución periódica del procedimiento
- Ejecuta el procedimiento de identificación y análisis de los grupos documentales a preservar
- Realizar un diagnóstico de las características de los documentos electrónicos que incluye
 - Verificar el nivel de obsolescencia de los formatos estandarizados
 - Verificar estado de los medios de almacenamiento
 - Verificar nivel de obsolescencia de los medios de almacenamiento
 - Verificar niveles de cumplimiento de las políticas de seguridad
 - Identificar las amenazas de pérdida de información y las probabilidades de que ocurra.
 - Identificar que la ejecución periódica de copias de respaldo esté de acuerdo con el Plan de copias de respaldo y recuperación de la información definido por la Oficina de Informática.
 - Identificar el nivel de aseguramiento y protección de los repositorios documentales. Lo anterior de acuerdo con las políticas de seguridad establecidas por el área de TI.
 - Identificar las condiciones ambientales de los medios de almacenamiento.
- Realizar un análisis del diagnóstico y proponer la ejecución de una o varias estrategias
- Aprobar la ejecución de las estrategias
- Implementar las estrategias que se requieran

- Ajustar el plan de preservación
- Ajustar los elementos de preservación que sean necesarias: Acciones, estrategias

9.1.8 Procedimiento de selección de medios de almacenamiento

Especificar e implementar el procedimiento de selección de medios de almacenamiento que incluye, entre otras, las siguientes actividades:

- Investigar sobre nuevos medios de almacenamiento.
- Identificar las características de los nuevos medios y realizar una evaluación costo / beneficio.
- Recomendar acciones a seguir frente al uso o conversión de medios.
- Ejecutar el proceso de solicitud y adquisición de medios.

9.1.9 Mejora continua

Implementar la ejecución periódica del proceso de revisión de las estrategias y acciones de preservación: poner en acción la ejecución periódica del procedimiento de administración de manera que periódicamente se esté evaluando las características de la preservación de documentos electrónicos y en ese sentido tomar las acciones pertinentes no solamente en la ejecución de acciones y estrategias sino también el ajuste y mejoramiento del plan y los procedimientos relacionados.



10. HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

PLAN O PROYECTO	INDICADORES	META	MEDICIÓN TRIMESTRAL				GRAFICO (Comportamiento ideal)	OBSERVACIONES																						
			1	2	3	4																								
IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE CONSERVACIÓN	Efectividad en la gestión y cumplimiento de los planes.	100%					<p>% Acumulado Avance</p> <table border="1"> <caption>Data for % Acumulado Avance</caption> <thead> <tr> <th>Periodo</th> <th>% Acumulado Avance</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>0.1</td></tr> <tr><td>2</td><td>0.2</td></tr> <tr><td>3</td><td>0.3</td></tr> <tr><td>4</td><td>0.4</td></tr> <tr><td>5</td><td>0.45</td></tr> <tr><td>6</td><td>0.9</td></tr> <tr><td>7</td><td>0.95</td></tr> <tr><td>8</td><td>1.0</td></tr> <tr><td>9</td><td>1.05</td></tr> <tr><td>10</td><td>1.1</td></tr> </tbody> </table>	Periodo	% Acumulado Avance	1	0.1	2	0.2	3	0.3	4	0.4	5	0.45	6	0.9	7	0.95	8	1.0	9	1.05	10	1.1	El cumplimiento de las tareas trimestrales, darán como resultado el cumplimiento del 100% del proyecto.
Periodo	% Acumulado Avance																													
1	0.1																													
2	0.2																													
3	0.3																													
4	0.4																													
5	0.45																													
6	0.9																													
7	0.95																													
8	1.0																													
9	1.05																													
10	1.1																													

11. BIBLIOGRAFÍA

Construcción de una política de preservación de documentos.

https://www.bl.uk/aboutus/stratpolprog/collectioncare/publications/booklets/building_a_preservation_policy.pdf

Manual y políticas de seguridad de la información del MEN

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/MEN/SEM01%20Manual%20y%20Pol%C3%ADtica%20de%20Seguridad%20de%20la%20Informaci%C3%B3n.Pu.pdf?>

Política de privacidad de la información del MEN

<https://www.dnp.gov.co/Paginas/Pol%C3%ADtica-de-privacidad.aspx> Sistema de gestión de seguridad de la información

http://www.iso27000.es/download/doc_sgsi_all.pdf Protección de la información

https://www.incibe.es/sites/default/files/contenidos/dosieres/metad_proteccion-de-lainformacion.pdf

Departamento Administrativo de la Presidencia de la Republica. Programa de documentos vitales y esenciales

<http://es.presidencia.gov.co/dapre/DocumentosSIGEPRE/D-GD-03-programadocumentos-vitales-esenciales.pdf> ISO 15489

https://www.ecured.cu/ISO_15489

Preservación documental digital y seguridad informática

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2010000100008 Preservación y conservación de documentos digitales
<http://www.edaddeplata.org/docactos/pdf/educativa/manual/CAPITULO7.pdf>

Fundamentos de preservación digital a largo plazo, Archivo General de la Nación, 2019



12. ANEXOS

ANEXOS A- METADATOS DE PRESERVACIÓN

Metadato	Función
Código	Identificación única del documento digital
Título	Nombre del documento electrónico de archivo
Formato	Identificar el formato de creación del documento electrónico
Software de Creación	Nombre de la aplicación informática utilizada para crear el documento electrónico
Versión	Software usado para crear el documento electrónico
Tipo de recurso	Categoría de archivo (Imagen, Audio, Video)
Estampa de Tiempo	Registro de fecha y hora de las acciones sobre el documento electrónico (creación/captura, modificación, actualización, acceso, anexos, consulta, etc.)
Autor	Emisor responsable del contenido/creación del documento electrónico
Estado	Estado del documento electrónico: Borrador, Documento.
Perfil autorizado	Control de acceso al documento electrónico de archivo
Ubicación de Almacenamiento	Ruta física y/o lógica del repositorio donde se almacena el documento electrónico de archivo
Nivel de preservación	Tipo de preservación a aplicar (migración, conversión, emulación)
Tiempos de aplicación del nivel de preservación	Especificación de fechas para la migración o conversión de documentos electrónicos de archivo
Periodicidad de verificación	Tiempo planeado para realizar auditorías de acceso a los documentos electrónicos de archivo
Renovación de Medios	Fecha planeada de renovación de medios para el almacenamiento de documentos electrónicos de archivo
Información de	Elementos de relación existentes entre los objetos
Contexto	digitales, materia de preservación digital

Copiado de Respaldo	Períodos de tiempo para realizar copias de seguridad convencionales
Auditoría	Registro de las acciones relevantes realizadas sobre el documento digital
Retención	Tiempo de preservación del documento digital
Derechos de Propiedad	Información sobre los derechos de propiedad intelectual relativos al documento digital
Autenticidad	Elementos de datos para validar autenticidad
Integridad	Elementos de datos para validar integridad

ANEXOS B- FORMATOS LONGEVOS

Categoría de Contenido	Especificación	Técnica Preservación
Imagen Fija	Representación fidedigna	<ul style="list-style-type: none"> Calidad igual a la copia maestra de la versión publicada Preservación en el mismo formato que la copia maestra
	Características técnicas	<ul style="list-style-type: none"> Mayor resolución disponible (no extrapolado o redimensionado) Mayor profundidad de bits disponible Perfil de color embebido en la imagen No compresión Eliminación de capas
	Formatos preferidos	<ul style="list-style-type: none"> TIFF (*.tif) JPEG2000 (*.jp2) PNG (*.png)

		<ul style="list-style-type: none"> JPEG/JFIF (*.jpg) Digital Negative DNG (*.dng) BMP (*.bmp) GIF (*.gif)
	Metadatos	Ver estrategia 7.



	Medidas tecnológicas	Preservar los atributos de documentos digitalizados que controlen el acceso o impidan el uso por usuarios no autorizados.
Señal de Audio	Sonido Grabado en medio	<ul style="list-style-type: none"> • Preservar la producción final de lanzamiento del contenido, en lugar de la preproducción • Preservar la publicación en Compact Disc en lugar de disco grabable CD-R • Preservar la señal estereofónica si el registro de audio fue producido con ella • Preservar la señal mono-acústica, si el registro de audio fue producido con ella • Preservar la señal con múltiples canales DSD –Direct Stream Digital-o Sunrround Sound) • Preservar el disco de vinilo además del Compact Disc, si existen ambos
	Señal de audio	<ul style="list-style-type: none"> • Preservar la producción final de lanzamiento del contenido, en lugar de la preproducción • Alta resolución nativa de archivos Wave PCM de la versión final producida (44,1 KHz / 16 bits o superior • Archivo Wave con metadatos incrustados (Broadcast WAVE) • Preservar el archivo en la resolución nativa
	Transmisión	<ul style="list-style-type: none"> • Preferiblemente no comprimir archivos • Si se opta por compresión, comprimir en un estándar
	Complementos	Preservar todos los archivos acompañantes, texto e imágenes en alta resolución
		-TIFF o JPG para formato de imagen -PDF para archivos en texto
	Metadatos	Ver séptima estrategia. Proporcionar datos en un formato basado en XML estándar (ERN-DDEX)
	Medidas tecnológicas	Preservar los atributos de documentos digitalizados que controlen el acceso o impidan el uso por usuarios no autorizados

Imágenes en movimiento	Películas	<ul style="list-style-type: none"> • Preservar la producción completa de la obra cinematográfica en la resolución original de producción, relación de aspecto y velocidad de fotogramas • Preservar el formato original de la película (60 mm, 35 mm o 16 mm) • Para videos, garantizar la preservación de la resolución y frecuencia de la imagen (1080p24, 720p60) • Garantizar interoperabilidad sin cifrar la película
	Audio	<ul style="list-style-type: none"> • Preservar las pistas finales completas, incluyendo las pistas de idiomas extranjeros y audio descriptivo • Preservar la estructura de canales y resolución del audio
	Metadatos	<ul style="list-style-type: none"> • Ver estrategia 7 • Identificador del entorno en el que trabaja
	Medidas tecnológicas	Preservar los atributos de documentos digitalizados que controlen el acceso o impidan el uso por usuarios no autorizados

Historial de Cambios		
Versión	Fecha	Observaciones
5	Enero 2020	Se realizó articulación con MIPG-Modelo Integrado de Planeación y Gestión, alineándolos con lo dispuesto en el Decreto 612 de 2018. Se actualizan herramientas de seguimiento. Articulación del plan de preservación con política de seguridad.