



REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL A LARGO PLAZO

VERSIÓN 01
2023

www.copnia.gov.co

CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN.....	4
2.	PROPÓSITO.....	4
3.	OBJETIVOS	5
3.1.	Objetivo general	5
3.2.	Objetivos específicos	5
4.	JUSTIFICACIÓN	5
6.	BENEFICIOS.....	6
7.	NORMATIVIDAD.....	6
8.	DEFINICIONES.....	9
9.	METODOLOGÍA	12
9.1.	Elementos de la preservación digital a largo plazo.....	12
9.1.1.	Principios de la Preservación Digital.....	12
9.1.2.	Beneficios de la Preservación	14
9.1.3.	Contexto de la Preservación	14
9.1.4.	Identificación de medios de almacenamiento y formatos digitales	15
9.1.5.	Procesos y procedimientos	17
9.1.6.	Estrategias y técnicas de preservación	18
9.1.6.1.	Primera Estrategia – Renovación de Medios	19
9.1.6.2.	Segunda Estrategia – Migración	21
9.1.6.3.	Tercera Estrategia – Emulación.....	22
9.1.6.4.	Cuarta Estrategia – Normalización de formatos.....	23
9.1.6.5.	Quinta Estrategia – Factores de Sostenibilidad en la selección de formatos	23
10.	RESPONSABLES.....	24
11.	RIESGOS Y ESTRATEGIAS DE PRESERVACIÓN.....	25
12.	RECURSOS.....	25
12.1.	Humanos	25
12.2.	Tecnológicos.....	26
12.3.	Técnicos.....	26
12.4.	Logísticos.....	26
12.5.	Financieros	27
13.	ACTIVIDADES GENERALES.....	27
14.	CRONOGRAMA	28
15.	REFERENCIAS	30

16.	ANEXOS	31
17.	CONTROL DE CAMBIOS	31

1. INTRODUCCIÓN

En concordancia con el Acuerdo 06 de 2014, el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería, presenta el primer plan del Sistema Integrado de Conservación – “PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL A LARGO PLAZO”, en el cual se presentarán los diferentes procesos y procedimientos que buscan mantener un contenido estable y consultable a través del tiempo de la documentación electrónica de archivo, siendo este, la evidencia de las actividades de los funcionarios de la Entidad en aras de mantener la transparencia de su misionalidad.

Además, por medio de estas actividades y procesos técnicos se quiere mitigar las situaciones de riesgo, ya sean por agentes naturales o antrópicos y, los daños que se puedan causar a la integridad de la información electrónica de la Entidad, manteniendo en su gran mayoría una información completa y sin alteraciones a lo largo de su existencia, desde su creación hasta la disposición final de esta. Y en el caso de que se presentara algún cambio este sea autorizado por la entidad o quien esté a cargo de las herramientas tecnológicas. Para esto, se contará con las diferentes herramientas archivísticas de la entidad, se hará verificación de la documentación para enlistar el grado de importancia que tiene en el momento de la recuperación, se deberá garantizar el cumplimiento de cronogramas de las diferentes actividades dispuestas para este plan, se definirán los metadatos de contexto y búsqueda de la información, etc., estas actividades deben ser articuladas con las estrategias ya existentes en el área de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

En resumen, la aplicación de todas estas estrategias hará que la información que es de tipo analógico en la Entidad sea consultable y accesible sin tener modificaciones y, esta conserve sus características de integridad, inalterabilidad, fiabilidad y disponibilidad durante todo su ciclo vital, manteniendo así un contenido estable, su vínculo archivístico, una equivalencia funcional y una forma documental fija. El COPNIA está consciente de los nuevos retos que trae la virtualidad y el impacto que ha sufrido a raíz de esta realidad, por esto genera este plan y con esto extiende su compromiso con el cumplimiento de la normatividad archivística vigente y la transparencia en las acciones de sus funcionarios.

El presente documento fue construido con base en información y apoyo de la empresa ALMARCHIVOS SA. como parte de los entregables de un proceso de consultoría suministrado por dicha empresa en el marco del Contrato 2020-039.

2. PROPÓSITO

Vigilar y monitorear la implementación y desarrollo de los lineamientos, directrices, procedimientos y políticas archivísticas enmarcadas en el sistema de gestión documental del COPNIA, a través de la realización de una auditoría total a los procesos del COPNIA, la priorización de procesos en la auditoría o la atención de requerimientos específicos.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo general

Desarrollar y establecer estrategias y procesos tecnológicos encaminados a la preservación en el tiempo de la documentación electrónica de archivo del COPNIA, asegurando sus características de autenticidad, integridad, confidencialidad, inalterabilidad, fiabilidad, interpretación, comprensión y disponibilidad durante todo su ciclo vital.

3.2. Objetivos específicos

- Garantizar el cumplimiento del cronograma de transferencias y eliminación de documentos electrónicos de archivo, de forma oportuna y cumpliendo con los tiempos establecidos en la TRD y la TVD.
- Definir los formatos, medios y/o soportes de almacenamiento de los documentos digitales, al igual, que los metadatos asociados a las búsquedas de esta información.
- Establecer las acciones necesarias para la preservación de los documentos electrónicos de archivo y así garantizar la integridad, autenticidad e inalterabilidad de estos.
- Diagnosticar los riesgos asociados a la obsolescencia y vigilancias tecnológicas con el fin de mitigarlos o erradicarlos.
- Establecer los requisitos legales, reglamentarios y de auditoría específicos para los documentos digitales en cada sede o seccional / regional.
- Armonizar este plan con las estrategias del área de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones con ayuda del proceso de Gestión Documental.

4. JUSTIFICACIÓN

Un sistema de gestión documental involucra el desarrollo de actividades y procedimientos que son pensados e implementados a partir de normas generales y las necesidades institucionales, por lo cual dichas actividades se incluyen en un ciclo documental transversal a los procesos institucionales que requiere la participación integral de todos los funcionarios, lo anterior hace necesario implementar mecanismos de monitoreo, control y evaluación que permita medir el cumplimiento de los procedimientos archivísticos a través de auditorías e identificar el grado de satisfacción de los usuarios con respecto a las practicas documentales, establecer actividades de mejora o replantear procesos a partir de requerimientos o la generación de nuevos lineamientos.

5. ALCANCE

Inicialmente este plan tiene como objetivo implementar procesos y procedimientos con intervenciones menores que buscan mantener la estabilidad física y tecnológica de los documentos electrónicos de archivo sin generar alteraciones al soporte y/o información, estos se proyectarán como conservación preventiva.

Así pues, estas actividades son el resultado, al igual que en el "Plan de Conservación Documental", de las diferentes revisiones hechas a las instalaciones del COPNIA, estas actividades deben ser supervisadas y actualizadas desde el área de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones con ayuda del proceso de Gestión Documental. Teniendo claro qué, el objeto de estas serán los documentos electrónicos nativos y los que hayan tenido una transición del físico a digital, por el medio que se haya dispuesto.

Por último, se hace la claridad de que este plan no tiene como objeto hacer una evaluación de la funcionalidad de las herramientas informáticas que ayudan con la gestión de los documentos de la Entidad, y su alcance está dirigido a las actividades conducentes a la preservación de la documentación electrónica tramitada por los procesos misionales, estratégicos, de evaluación y apoyo de COPNIA, administrada en las unidades de correspondencia; archivos de gestión, central e histórico.

6. BENEFICIOS

- Generación y fomento de la cultura de autocontrol y evaluación de los procesos archivísticos.

7. NORMATIVIDAD

Tipo	Número	Título	Fecha
Acuerdo (AGN)	7	Reglamento General de Archivos. Capítulo VII. Conservación de Documentos.	1994
Acuerdo (AGN)	11	Establece criterios de conservación y organización de documentos.	1996
NTC	4436	Papel para documentos de archivo. Requisitos para la permanencia y la durabilidad	1998
Ley	527	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".	1999
Acuerdo (AGN)	47	Por el cual se desarrolla el artículo 43 del capítulo V "Acceso a los Documentos del Archivo" del AGN del Reglamento General de Archivos "Restricciones por razones de Conservación".	2000

Tipo	Número	Título	Fecha
Acuerdo (AGN)	48	Por el cual se desarrolla el artículo 59 del capítulo 7 - conservación de documentos- del reglamento general de archivos sobre conservación preventiva, conservación y restauración documental".	2000
Acuerdo (AGN)	49	Por el cual se desarrolla el artículo del Capítulo 7 "Conservación de Documentos" del Reglamento General de Archivos sobre "condiciones de edificios y locales destinados a archivos".	2000
Acuerdo (AGN)	50	Por el cual se desarrolla el artículo 49 del título VII "Conservación de documentos", del Reglamento General de Archivos sobre "Prevención de deterioro de los documentos de archivos y situaciones de riesgo".	2000
Ley	594	Ley General de Archivos y se dictan otras disposiciones. Título XI. Conservación de Documentos. Artículo 46. Conservación de documentos. Los archivos de la Administración Pública deberán implementar un Sistema Integrado de Conservación - SIC en cada una de las fases del ciclo vital de los documentos.	2000
Acuerdo (AGN)	38	Por el cual se desarrolla el artículo 15 de la Ley General de Archivos" sobre Responsabilidad del servidor público frente a los documentos y archivos.	2002
Acuerdo (AGN)	42	Establece los criterios para la organización de los archivos de gestión en las entidades públicas y las privadas que cumplan con funciones públicas, se regula el Inventario Único Documental y se desarrollan los artículos 21,22,23 y 26 de la Ley General de Archivos 594 de 2000.	2002
NTC	5029	Medición de Archivos.	2004
NTC	5397	Materiales para documentos de archivo con soportes en papel. Características de calidad.	2005
Acuerdo (AGN)	27	Por el cual se modifica el Acuerdo No. 07 del 29 de junio de 1994" - Este actualiza el uso del glosario archivístico.	2006
Ley	1185	Por la cual se modifica y adiciona la Ley 397 de 1997 Ley General de Cultura y se dictan otras disposiciones" - Artículo 9.	2008
Ley	1562	Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional".	2012
NTC	5921	Información y documentación. Requisitos para el almacenamiento de material documental.	2012
Acuerdo (AGN)	6	Por medio del cual se desarrollan los artículos 46, 47 y 48 del Título XI Conservación de Documentos de la Ley 594 de 2000".	2014

Tipo	Número	Título	Fecha
Acuerdo (AGN)	8	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 13º y 14º y sus parágrafos 1º y 3º de la Ley 594 de 2000.	2014
Decreto	2609	Por el cual se reglamenta el Título V de la Ley 594 de 2000, parcialmente los artículos 58 y 59 de la Ley 1437 de 2011 y se dictan otras disposiciones en materia de Gestión Documental para todas las Entidades del Estado”, en sus Artículos No. 5 “Principios del proceso de gestión documental”, 6 “Componentes de la política de gestión Documental”, las “Etapas de la gestión documental”, 7 “Instrumentos archivísticos para la gestión documental” y 9 “Procesos de la gestión documental” del Literal g “Preservación a largo plazo” que aplican a la administración pública.	2014
Ley	1712	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”.	2014
Acuerdo (AGN)	3	“Por el cual se establecen lineamientos generales para las entidades del Estado en cuanto a la gestión de documentos electrónicos generados como resultado del uso de medios electrónicos de conformidad con lo establecido en el capítulo IV de la Ley 1437 de 2011, se reglamenta el artículo 21 de la Ley 594 de 2000 y el capítulo IV del Decreto 2609 de 2012”.	2015
Acuerdo (AGN)	4	Por el cual se reglamenta la administración integral, control, conservación, posesión, custodia y aseguramiento de los documentos públicos relativos a los Derechos Humanos y el Derecho Internacional Humanitario que se conservan en archivos de entidades del Estado”.	2015
Decreto	103	Compilado en el decreto 1080 de 2015, por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1712 de 2014 y se dictan otras disposiciones. Estableces 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.	2015
Decreto	1080	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Cultura.	2015
Resolución (Ministerio de Cultura)	3441	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.	2017

Tipo	Número	Título	Fecha
Ley	1915	Por la cual se modifica la Ley 23 de 1982 y se establecen otras disposiciones en materia de derechos de autor y derechos conexos.	2018

8. DEFINICIONES

- **ACCESO A DOCUMENTOS DE ARCHIVO:** Derecho de los ciudadanos a consultar la información que conservan los archivos públicos, en los términos consagrados por la Ley.
- **ACERVO DOCUMENTAL:** Conjunto de documentos de un archivo, conservados por su valor sustantivo, histórico o cultural.
- **ADMINISTRACIÓN DE ARCHIVOS:** Conjunto de estrategias organizacionales dirigidas a la planeación, dirección y control de los recursos físicos, técnicos, tecnológicos, financieros y del talento humano, para el eficiente funcionamiento de los archivos.
- **ALMACENAMIENTO DE DOCUMENTOS:** Acción de guardar sistemáticamente documentos de archivo en espacios, mobiliario y unidades de conservación apropiadas.
- **ARCHIVISTA:** Profesional del nivel superior, graduado en archivística.
- **ARCHIVO CENTRAL:** Unidad administrativa que coordina y controla el funcionamiento de los archivos de gestión y reúne los documentos transferidos por los mismos una vez finalizado su trámite y cuando su consulta es constante.
- **ARCHIVO DE GESTIÓN:** Archivo de la oficina productora que reúne su documentación en trámite, sometida a continua utilización y consulta administrativa.
- **ARCHIVO ELECTRÓNICO:** Conjunto de documentos electrónicos producidos y tratados conforme a los principios y procesos archivísticos.
- **ARCHIVO HISTÓRICO:** Archivo al cual se transfiere del archivo central o del archivo de gestión, la documentación que, por decisión del correspondiente Comité de Archivo, debe conservarse permanentemente, dado el valor que adquiere para la investigación, la ciencia y la cultura. Este tipo de archivo también puede conservar documentos históricos recibidos por donación, depósito voluntario, adquisición o expropiación.
- **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.
- **AUTENTICIDAD:** Característica técnica para preservar la seguridad de la información que busca asegurar su validez en el tiempo, forma y distribución. Así mismo, garantiza el origen de la información, validando el emisor para evitar suplantación de identidades.
- **CARPETA:** Unidad de conservación a manera de cubierta que protege los documentos para su almacenamiento y preservación.
- **CICLO VITAL DEL DOCUMENTO:** Etapas sucesivas por las que atraviesan los documentos desde su producción o recepción, hasta su disposición final.
- **CLASIFICACIÓN DOCUMENTAL:** Fase del proceso de organización documental, en la cual se identifican y establecen agrupaciones documentales de acuerdo con la estructura orgánico – funcional de la entidad productora (fondo, sección, series y/o asuntos).
- **COMITÉ INSTITUCIONAL DE GESTIÓN Y DESEMPEÑO:** Equipo de trabajo interdisciplinario definido por la Alta Dirección, responsable de elaborar y controlar las políticas, estrategias, metodologías, técnicas y mecanismos de carácter administrativo y organizacional para la gestión y manejo de los recursos humanos, técnicos, materiales, físicos y financieros de las

entidades de la Administración Pública, orientado a fortalecer la capacidad administrativa y el desempeño institucional.

- **COMUNICACIONES OFICIALES:** Comunicaciones recibidas o producidas en desarrollo de las funciones asignadas legalmente a una entidad, independientemente del medio utilizado. En el proceso de organización de fondos acumulados es pertinente el uso del término "correspondencia", hasta el momento en que se adoptó la definición de "comunicaciones oficiales" señalada en el Acuerdo 60 de 2001, expedido por el Archivo General de la Nación.
- **CONSERVACIÓN PREVENTIVA DE DOCUMENTOS:** Conjunto de 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.
- **COPIA AUTENTICADA:** Reproducción de un documento, expedida y autorizada por el funcionario competente y que tendrá el mismo valor probatorio del original.
- **COPIA DE SEGURIDAD:** Copia de un documento realizada para conservar la información contenida en el original en caso de pérdida o destrucción del mismo.
- **CUSTODIA DE DOCUMENTOS:** Guarda o tenencia de documentos por parte de una institución o una persona, que implica responsabilidad jurídica en la administración y conservación de los mismos, cualquiera que sea su titularidad.
- **DEPÓSITO DE ARCHIVO:** Local especialmente equipado y adecuado para el almacenamiento y la conservación de los documentos de archivo.
- **DETERIORO:** Alteración o degradación de las propiedades físicas, químicas y/o mecánicas de un material, causada por envejecimiento natural u otros factores.
- **DIGITALIZACIÓN:** Técnica que permite la reproducción de información que se encuentra guardada de manera analógica (Soportes: papel, video, casetes, cinta, película, microfilm y otros) en una que sólo puede leerse o interpretarse por computador.
- **DOCUMENTO DE ARCHIVO:** Registro de información producida o recibida por una entidad pública o privada en razón de sus actividades o funciones.
- **DOCUMENTO DIGITALIZADO:** Consiste en una representación digital, obtenida a partir de un documento registrado en un medio o soporte físico, mediante un proceso de digitalización. Se puede considerar como una forma de producción de documentos electrónicos.
- **DOCUMENTO ELECTRÓNICO DE ARCHIVO:** Registro de la información generada, recibida, almacenada, y comunicada por medios electrónicos, que permanece en estos medios durante su ciclo vital; es producida por una persona o entidad en razón de sus actividades y debe ser tratada conforme a los principios y procesos archivísticos.
- **DOCUMENTO NATIVO DIGITAL:** Los documentos que han sido producidos desde un principio en medios electrónicos y que permanecen en estos durante su ciclo vital.
- **DOCUMENTO:** Información registrada, cualquiera que sea su forma o el medio utilizado.
- **ESTAMPADO CRONOLÓGICO:** Secuencia de caracteres que indican la fecha y hora en que ocurrió un evento.
- **ESTANTERÍA:** Mueble con entrepaños para almacenar documentos en sus respectivas unidades de conservación.
- **EXPEDIENTE:** Unidad documental compleja formada por un conjunto de documentos generados orgánica y funcionalmente por una instancia productora en la resolución de un mismo asunto.
- **FECHAS EXTREMAS:** Fechas que indican los momentos de inicio y de conclusión de un expediente, independientemente de las fechas de los documentos aportados como antecedente o prueba.
- **FIRMA DIGITAL:** Datos que cuando se adjuntan a un documento digital, permiten identificar la autenticidad e integridad del documento, esta firma está validada por un tercero de confianza.
- **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 atendida todas las circunstancias del caso, así como cualquier acuerdo pertinente.

- **FONDO ACUMULADO:** Conjunto de documentos dispuestos sin ningún criterio de organización archivística.
- **FUNCIÓN HASH:** Algoritmo matemático usado para convertir algunos tipos de datos en un número entero relativamente pequeño.
- **INVENTARIO DOCUMENTAL:** Instrumento de recuperación de información que describe de manera exacta y precisa las series o asuntos de un fondo documental.
- **METADATOS DE PRESERVACIÓN:** Metadatos destinados a ayudar a la gestión de la preservación de materiales digitales documentando sus características técnicas, medios de acceso, responsabilidad, historia, contexto y objetivos de preservación.
- **METADATOS:** DATOS relativos a otros datos, por lo general muy estructurados y codificados para su procesamiento e interrogación por computadora.
- **MIGRACIÓN:** Acción de trasladar documentos de archivo de un sistema a otro, manteniendo la autenticidad, integridad, fiabilidad y la disposición de los mismos.
- **PATRIMONIO DOCUMENTAL:** Conjunto de documentos conservados por su valor histórico o cultural.
- **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.
- **PRINCIPIO DE ACTUALIDAD:** Evolucionar al ritmo de la tecnología y utilizar medios disponibles en el momento actual para 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, especialmente las relacionadas con los procesos que pueden ser gestionados de forma centralizada.
- **PRINCIPIO DE ECONOMÍA:** Aplicar procesos, procedimientos, métodos y técnicas de preservación viables, prácticas y apropiadas para el contexto de los documentos, de tal modo que se asegure la sostenibilidad técnica y económica de la preservación digital.
- **PRINCIPIO DE EQUIVALENCIA:** Modificar, cuando sea necesario, la forma tecnológica sin alterar el valor evidencial de los documentos, como una medida para enfrentar la obsolescencia tecnológica y para garantizar el acceso a la información.
- **PRINCIPIO DE INTEGRIDAD:** Asegurar que el contenido informativo, la estructura lógica y el contexto no se han modificado ni se ha afectado el grado de fiabilidad ni la autenticidad del documento original.
- **PRINCIPIO DE NORMALIDAD:** Generar lineamientos y herramientas basadas en normas, estándares y buenas prácticas, como apoyo a la gestión y preservación de los documentos digitales.
- **PROTECCIÓN DE DATOS:** Operaciones destinadas a resguardar los dígitos binarios que constituyen los objetos digitales de pérdidas o de modificaciones no autorizadas.
- **REFRESHING:** Proceso de copiar cierto contenido digital desde un medio digital hacia otro, (incluye copiado al mismo medio).
- **REPLICADO:** Copias de la información digital establecida según la política de Seguridad de la información de la entidad.

- **REPROGRAFÍA:** Conjunto de técnicas, como la fotografía, el fotocopiado, la microfilmación y la digitalización, que permiten copiar o duplicar documentos originalmente consignados en papel.
- **RPO (Recovery Point Objective):** se refiere al volumen de datos en riesgo de pérdida que la organización considera tolerable.
- **RTO (Recovery Time Objective):** Expresa el tiempo durante el cual una organización pueda tolerar la falta de funcionamiento de sus aplicaciones y la caída de nivel de servicio asociada, sin afectar a la continuidad del negocio.
- **SERIE DOCUMENTAL:** Conjunto de unidades documentales de estructura y contenido homogéneos, emanadas de un mismo órgano o sujeto productor como consecuencia del ejercicio de sus funciones específicas. Ejemplos: historias laborales, contratos, actas e informes, entre otros.
- **SIGNATURA TOPOGRÁFICA:** Identificación convencional que señala la ubicación de una unidad de conservación en el depósito y mobiliario de un archivo.
- **SISTEMA INTEGRADO DE CONSERVACIÓN:** Conjunto de estrategias y procesos de conservación que aseguran el mantenimiento adecuado de los documentos, garantizando su integridad física y funcional en cualquier etapa del ciclo vital.
- **SUBCOMITÉ INTERNO DE ARCHIVO:** Equipo de trabajo interdisciplinario adscrito al Comité de Gestión y Desempeño, definido por la Alta Dirección, responsable de asesorar en materia archivística y de gestión documental, definir las políticas, los programas de trabajo y los planes relativos a la función archivística institucional, de conformidad con la Ley 594 de 2000 y demás normas reglamentarias (definición de tiempos de conservación, parámetros de organización, formas de almacenamiento y responsables de recolección de la documentación generada en la Entidad, entre otras funciones).
- **SUBSERIE:** Conjunto de unidades documentales que forman parte de una serie, identificadas de forma separada de ésta por su contenido y sus características específicas.
- **TABLA DE RETENCIÓN DOCUMENTAL:** 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.
- **TABLA DE VALORACIÓN DOCUMENTAL:** Listado de asuntos o series documentales a los cuales se asigna un tiempo de permanencia en el archivo central, así como una disposición final.
- **TRANSFERENCIA DOCUMENTAL:** Remisión de los documentos del archivo de gestión al central, y de éste al histórico, de conformidad con las tablas de retención y de valoración documental vigentes
- **UNIDAD DOCUMENTAL:** Unidad de análisis en los procesos de identificación y caracterización documental. Puede ser simple.

9. METODOLOGÍA

9.1. Elementos de la preservación digital a largo plazo

9.1.1. Principios de la Preservación Digital

Los principios en los que se basa el Plan de Preservación Digital a Largo Plazo de la Entidad son los encontrados en el Manual de "Fundamentos de Preservación Digital a Largo Plazo"- AGN:



Integridad: asegurar el contenido informativo, la estructura lógica y el contexto no sean modificados, ni sea afectado el grado de fiabilidad ni la autenticidad del documento original.



Equivalencia: modificar cuando sea necesario, la forma tecnológica sin alterar el valor evidencial de los documentos, como una medida para enfrentar la obsolescencia tecnológica y para garantizar el acceso a la información.



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 de la preservación digital.



Actualidad: evolucionar al ritmo de la tecnología y utilizar los medios disponibles en el momento actual para garantizar la preservación de los documentos en el futuro. Esto significa que un sistema de preservación debería mantener la capacidad de evolucionar, de ajustarse a los cambios dimensionales y añadir nuevas prestaciones y servicios.



Cooperación: reutilizar y compartir soluciones ya existentes y desarrolladas de forma conjunta con otros archivos digitales, especialmente las relacionadas con los procesos que pueden ser gestionados de forma centralizada.



Normalización: generar lineamientos y herramientas basadas en normas, estándares y buenas prácticas, como apoyo a la gestión y preservación de los documentos digitales.



Gráfico No. 3 Principios de la Preservación Digital - Fuente de elaboración: ALMARCHIVOS Consultoría 2021.

9.1.2. Beneficios de la Preservación

En este gráfico se plasmó los beneficios que se pueden tener al manejar documentación electrónica. La información que sirvió de base para este gráfico se puede encontrar en el Manual de "Fundamentos de Preservación Digital a Largo Plazo- AGN:



Gráfico No. 4 Beneficios de la Preservación Digital a Largo Plazo - Fuente de elaboración: ALMARCHIVOS Consultoría 2021.

9.1.3. Contexto de la Preservación

El contexto de la preservación digital a largo plazo se basa en tres pilares: Gestión del Riesgo, Normatividad y Estrategias de preservación.

Inicialmente se hace un Diagnóstico Integral de Archivo en donde se identifican, analizan y evalúan los diferentes riesgos a los que se puede ver expuesta la documentación electrónica del COPNIA, con esto se logra establecer el verdadero estado en que se encuentra la información y enfocar los esfuerzos necesarios para formular las estrategias adecuadas en el manejo de la posible materialización de estos riesgos y sus consecuencias. Seguidamente, se analizó la normatividad vigente y sus directrices con respecto a la prevención digital y todo lo concerniente a la documentación electrónica de archivo, con el ánimo de conocer más afondo el alcance y limitante del mismo en cuanto a normatividad se refiere. Finalmente, se hace una validación del Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo – SGDEA implementado internamente en la Entidad, la Política de Gestión Documental, las Tablas de Retención Documental – TRD y las Tablas de Valoración Documental – TVD y las demás herramientas tecnológicas, con el fin de determinar el

grado de importancia de los documentos enfocado a la misionalidad de la Entidad, los formatos y soportes de esta información, es decir, que se encuentren controlados y estandarizados, los niveles de acceso y el tipo de información (pública, clasificada y reservada) para con esto definir las estrategias de preservación que necesitan como lo son la migración, la emulación, replicado y refreshing.

Es de resaltar que, la preservación digital a largo plazo para el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería ha tomado una de gran relevancia, teniendo en cuenta que la transformación digital en los últimos años ha estado presente de forma más contundente y sobre todo con la emergencia sanitaria a la que se ha visto expuesto el mundo que conocíamos y resaltando que la información que se estaba manejando de forma física y en ocasiones híbrida, tuvo un vuelco contundente hacia el formato electrónico, y esto unido a las actividades de la entidad que se tuvieron que realizar desde casa y con muy poca presencialidad en la Entidad. Con gran fortuna este cambio, aunque inesperado, no tuvo un impacto negativo en el COPNIA, ya que se contaba con una transformación mucho más avanzada que otras entidades y no hubo traumatismos evidentes en la misionalidad. Sin embargo, y en atención a la normatividad vigente, el COPNIA está en el proceso de implementación del Sistema Integrado de Conservación con miras a una implementación oportuna y eficaz de este en las diferentes áreas de la Entidad.

9.1.4. Identificación de medios de almacenamiento y formatos digitales

Medios de Almacenamiento

Actualmente el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería cuenta con una solución híbrida, la cual consta de dos partes:

- a. Infraestructura TI Datacenter en nube en AZURE Microsoft basado en la plataforma Sharepoint, con una capacidad de 99.7% de servicios disponibles.
- b. Servidores propios disponibles en la sede Nacional, propuestos para micrositio, procesamiento y resguardo de bases de datos de los documentos electrónicos nativos y digitalizados.

Los documentos a su vez residen en los depósitos de cada sistema o aplicación que se encarga de la gestión y generación de estos. A continuación, se muestra los sistemas que en el momento se encargan de tales funciones:

Ítem	Nombre	Detalle
1	Software misional de la entidad Invesdoc Gallery Suite	Software que tras realizar el ejercicio de arquitectura empresarial, realizar estudios de capacidad, rendimiento y oportunidad del soporte, se determina mediante memorando NAL-CI-2017-02687 que se transforma en un software "Legacy" (sin actualizaciones ni modificaciones a su actual línea base), debido a las presentes dificultades contractuales y tecnológicas

Ítem	Nombre	Detalle
		para su soporte y mantenimiento, en aras de realizar la actualización a un nuevo sistema que soporte el actual crecimiento dinámico de la entidad. Actualmente está alojado en dos servidores, uno para BD y otro para APP, sistemas operativos Windows server 2008 r2 y motor de base de datos SQL Server 2012 en datacenter de ETB
2	Software de gestor documental y PQRS, denominado SGDEA COPNIA	Compuesto por 4 servidores (1 Front end, 2 de procesamiento y 1 de base de datos) en la nube de azure, basado en plataforma Sharepoint, bases de datos en SQL Server, con integraciones a: directorio activo en azure de copnia, certimal, Certicamara firma digital, BPM Bizagi Copnia, OFFICE 365 Copnia e impresoras de stickers de radicación
3	Software Misional de BPM COPNIA	Donde se encuentran en operación los procesos misionales de Registro, Permisos temporales y Cargues de IES, basado en plataforma Bizagi, compuesto por 3 servidores (1 micrositio, 1 de aplicación, 1 de base de datos) base de datos SQL Server con integraciones a: directorio activo en azure de copnia, certimal, Certicamara firma digital, SGDEA Sharepoint Copnia, OFFICE 365 Copnia e impresoras de tarjetas.
4	Software ERP Seven de Digitalware	En dos servidores, uno para BD y otro para APP, sistemas operativos Windows server 2012 r2 y motor de base de datos SQL Server 2012 en datacenter de ETB.
5	Software de Nomina KACTUS de Digitalware	En los mismos servidores del ERP, ya que no se requiere por la transaccionalidad que sean servidores dedicados, uno para BD y otro para APP, sistemas operativos Windows server 2012 r2 y motor de base de datos SQL Server 2012 en datacenter de ETB.
6	Página Web e Intranet Copnia	Con administración a través de un CMS (Content Management System), un servidor que contiene la BD Mysql 5.2, en el mismo está alojado DRUPAL como CMS y el servidor web en Apache, sistema operativo Windows server 2012 r2 en datacenter de ETB
7	Sistema de información de la base de datos de Registro	En dos servidores, uno para BD y otro para APP, sistemas operativos Windows server 2012 r2 y motor de base de datos SQL Server 2012 en datacenter de ETB
8	Servicio de reportes y análisis de datos del sistema de registro	En un servidor para BD, sistema operativos Windows server 2012 r2 y motor de base de datos SQL Server 2012 en datacenter de ETB.
9	Servicio de correo electrónico	Por protocolo POP3 en servicio de hosting cyberweb
10	Servicio de hosting	Para la herramienta de tickets en cyberweb

Tabla No. 2 Sistemas Administradores de Documentos Electrónicos - Fuente de elaboración: ALMARCHIVOS Consultoría - 2021

Si bien es cierto que la Entidad cuenta con una infraestructura TIC Datacenter en nube, es importante tener en cuenta que también la tiene “en sitio” ya que tiene 17 secretarías seccionales distribuidas en el país, donde no se cuenta con las condiciones físicas, eléctricas, de refrigeración, de redundancia ni de humedad adecuadas, lo cual ha representado un reto para la misma Entidad. Esto conlleva a que las oficinas donde se encuentran las secretarías deban establecer conexión con el punto central en Bogotá (sede nacional) para la autenticación con el directorio activo, acceso al file system y acceso a los servicios de telefonía, lo que genera traumatismos ya que estos servicios conviven en un ambiente frágil, con baja disponibilidad y respaldo, generando desconexión con el punto central, resultando así, en pérdida de continuidad en los procesos por indisponibilidad del servicio.

Finalmente, se custodia información que se encuentra alojada en medios de almacenamiento magnético, óptico y medios externos como cintas magnéticas, teniendo en cuenta que la Entidad se creó mediante acto legislativo en el año de 1937.

Formatos digitales

En el fondo documental con el que cuenta la Entidad, se lograron clasificar los siguientes formatos:

Ítem	Nombre	Detalle
1	Bases de Datos	
2	Correo electrónico	
3	Formularios electrónicos	
4	Mensajes de datos, redes sociales	Twitter, Facebook, WhatsApp, etc.
5	Multimedia	Audios, videos
6	Ofimáticos	Word, Excel, Power Point, Access
7	Páginas WEB	Texto, Módulos multimedia e Hipervínculos

Tabla No 3 Formatos - Fuente de elaboración: ALMARCHIVOS Consultoría 2021.

9.1.5. Procesos y procedimientos

La evaluación de los riesgos asociados a la preservación digital deberá permitir identificar los puntos de criticidad en la preservación y las amenazas a las que puede estar expuesta la información que está en formato analógico. Por esta razón, se deben tener claros los procedimientos que nos conducirán a la realización de actividades inequívocas para continuar custodiando la información con garantía de su estabilidad, integridad y su disposición de consulta.

Los siguientes son ejemplos de procesos y procedimientos que se deben tener en cuenta para la preservación de la documentación en el COPNIA.



Gráfico No.5 Procesos y Procedimientos - Fuente de elaboración: ALMARCHIVOS Consultoría 2021

9.1.6. Estrategias y técnicas de preservación

Después de validar los riesgos a los que pueden estar expuestos los documentos electrónicos, como lo son:

PRINCIPALES AMENAZAS

Errores en: medios de almacenamiento, *hardware*, *software*, comunicaciones, operación, organizativos y errores latentes.

Caída de los servicios de red

Desastres naturales

Ataques externos e internos

Obsolescencia de *hardware*, *software*, formatos, medios

Quiebra económica

Pérdida del contexto (metadatos)

Imagen No. 1 Principales amenazas. Tomada de [FundamentosPreservacionLargoPlazo.pdf](#)

Se sugieren las siguientes estrategias y técnicas para que la preservación digital se mantenga en el tiempo y la materialización de los riesgos (en caso de que esto suceda) no impacten de forma contundente este objetivo.

9.1.6.1. Primera Estrategia – Renovación de Medios

Esta estrategia es usada en caso de obsolescencia en los formatos donde se almacena la información. Cuando el medio de almacenamiento comienza a presentar deterioro, su durabilidad es limitada, hay fallas en instrucciones humanas o situaciones de riesgos naturales. Sin embargo, solo se deberá usar para medios de almacenamiento y no para los formatos digitales, ya que este tiene como objetivo que los documentos digitales no pierdan su integridad.

Según la GTC – ISO 18492:2013 “Preservación a Largo Plazo de la Información Basada en Documentos Electrónicos”, los siguientes son los procedimientos de renovación de medios:

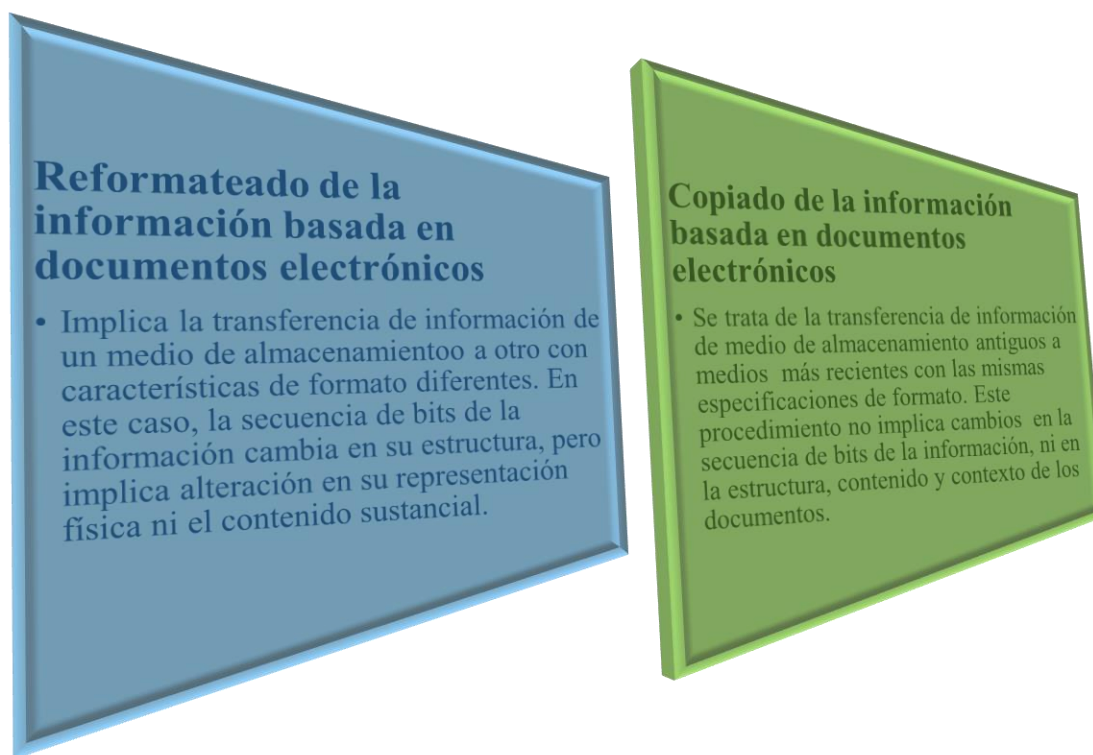


Gráfico No. 6 Procedimientos de renovación de medios GTC – ISO 18492:2013 - Fuente de elaboración: ALMARCHIVOS Consultoría 2021.

Para la aplicación de esta estrategia es importante, establecer medidas preventivas que minimizarán los riesgos ya descritos, estas pueden ser las que se muestran a continuación:

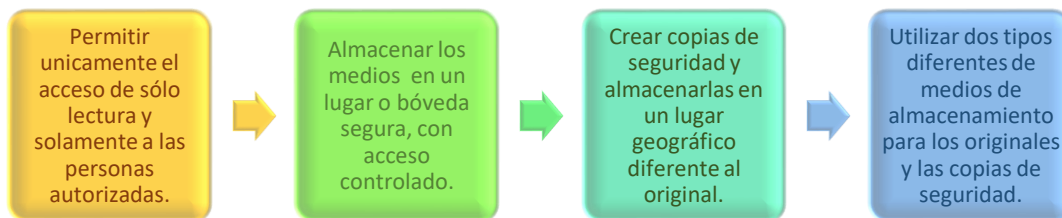


Gráfico No. 7 Medidas para minimizar los riesgos para seguridad GTC – ISO 18492:2013 - Fuente de elaboración: ALMARCHIVOS Consultoría 2021.

En caso de que se deba usar esta estrategia para la preservación de la información se deben tener en cuenta los siguientes elementos que ayudarán a hacer una mejor descripción de la información transferida al nuevo soporte.

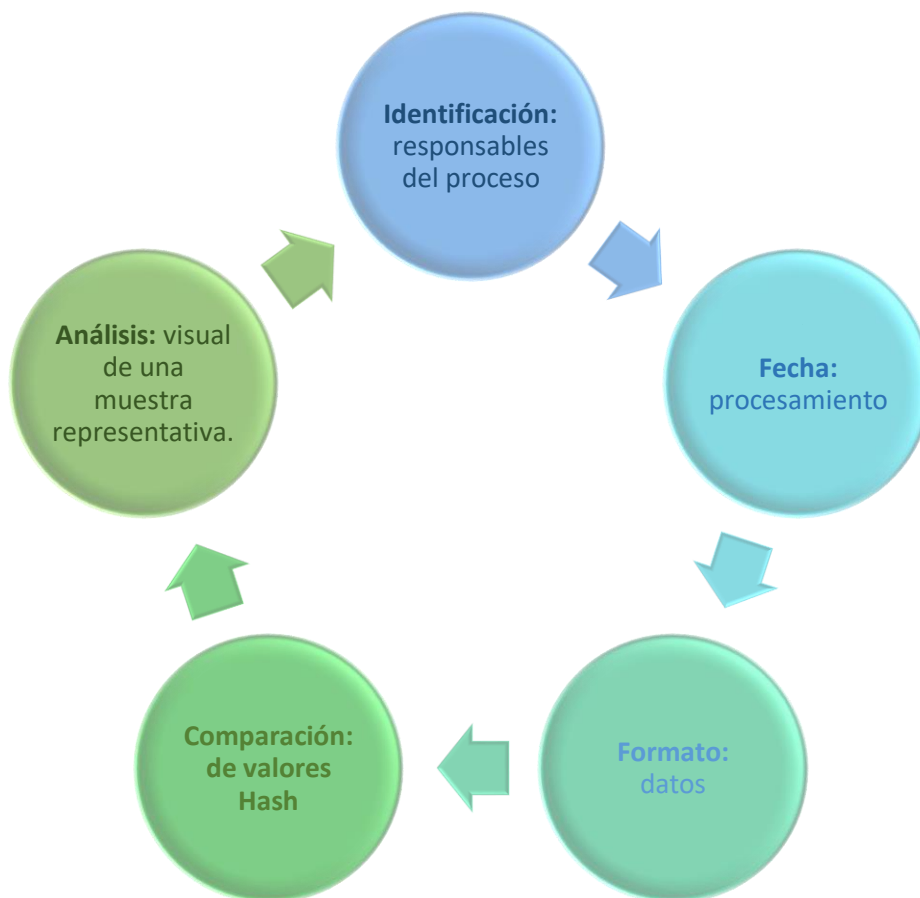


Gráfico No. 8 Elementos de verificación para Renovación de Medios - Fuente de elaboración: ALMARCHIVOS Consultoría 2021.

Identificación: de los responsables del proceso y/o procedimiento, se debe incluir los datos de los responsables de los procesos o procedimiento con el fin de hacer una verificación de la integridad y calidad de la información y, generar responsabilidad de las acciones realizadas en los funcionarios.

Fecha: del procedimiento, es de gran importancia llevar un registro de la fecha en que se realizó el proceso y/o procedimiento para llevar una trazabilidad clara.

Formato: de los datos, estandarizar formatos en los cuales se van a registrar los datos de los procedimientos y/o procesos realizados.

Comparación: de los valores HASH, resumidos y generados antes y después del procedimiento de renovación de medios para confirmar si hubo cambios.

Análisis: visual de una muestra representativa de los documentos, antes y después de la aplicación del proceso para confirmar si se presentaron modificaciones.

9.1.6.2. Segunda Estrategia – Migración

Cuando se detecte una posible pérdida de información por obsolescencia y/o dependencia de Software, obsolescencia formatos digitales, las cuales impidan la accesibilidad a la información es oportuno utilizar este método de preservación. Ya que esta permite el traslado de los documentos de un sistema a otro manteniendo sus características de autenticidad, integridad, fiabilidad y disponibilidad. Para mantener el valor probatorio de la documentación migrada se debe documentar todo el proceso.

Según la GTC – ISO 18492:2013 “Preservación a Largo Plazo de la Información Basada en Documentos Electrónicos”, las siguientes son las principales problemáticas que se deben tener en cuenta en este proceso:

Ítem	Problemática	Detalle
1	Dependencia de Software	- Sucede cuando la información basada en documentos electrónicos de archivo se puede utilizar únicamente en una aplicación de software específica. El acceso a la información a largo plazo puede dificultarse cuando el proveedor deja de brindar soporte o no garantiza las versiones más recientes del software.
2	Actualización de Software Instalación de Software nuevo	- Cuando se requiere la actualización de una versión de software a otra, el proveedor debería suministrar compatibilidad retroactiva entre el software antiguo y la actualización, de tal manera que la información se transfiera automáticamente conservando el esquema de presentación física, el contenido y el contexto de los documentos en el nuevo entorno. - Cuando se requiere reemplazar el software existente por uno nuevo, en forma de aplicación independiente o como parte de la actualización de un sistema de información general, la migración debería realizarse usando la característica de exportación del

Ítem	Problemática	Detalle
		<p>sistema antiguo y característica de importación del sistema nuevo.</p> <p>- En cualquiera de los dos casos es necesario generar políticas y procedimientos para esta eventualidad, de conformidad con estándares vigentes en la materia.</p>
3	Migración de formatos estándar	<p>La migración de formatos estandarizados aplica cuando existe una gran variedad de formatos utilizados durante el proceso de producción documental y se requiere hacer la transferencia de documentos al sistema de preservación digital.</p> <p>Para este proceso deben tenerse en cuenta los formatos recomendados para preservación a largo plazo, según el tipo de información a transferir al archivo digital. Entones es necesario realizar estudios para la selección de los formatos teniendo en cuenta además del tipo de información, criterios como neutralidad tecnológica y uso de formatos abiertos e incluir dentro de la política de preservación digital aquellos que han sido seleccionados con su justificación. Algunos de los formatos estandarizados de mayor uso son PDF/A-1, XML, TIFF y JPEG.</p>
4	Migración de Sistema de Información heredado (Legacy)	<p>- Se da cuando no existe compatibilidad retroactiva ni portal de exportación/importación entre las diferentes generaciones de sistemas más antiguos (de formatos propietarios) y el sistema de información nuevo. Este proceso implica la pérdida parcial de información durante los diferentes procesos de migración, dado que las diferentes generaciones de sistemas pueden presentar incompatibilidades.</p> <p>- En este caso es indispensable que las instituciones desarrollen políticas de migración junto con los procedimientos de control de calidad pertinentes, de tal manera que pueda controlarse la pérdida de degradación de la información; estas políticas y procedimientos deben estar debidamente identificados y documentados.</p>

Tabla No. 4 Problemáticas según GTC – ISO 18492:2013 - Fuente de elaboración: ALMARCHIVOS Consultoría 2021.

9.1.6.3. Tercera Estrategia – Emulación

Aunque en el momento no haya mucha experiencia con esta estrategia, puede ser una opción viable, ya que consiste en recrear un sistema dentro de otro, es decir, que los formatos que ya se encuentran obsoletos se pueden visualizar en uno actual. Esta requiere de conocimientos especializados.

9.1.6.4. Cuarta Estrategia – Normalización de formatos

Cuando hay una estandarización de formatos y estos están controlados por la entidad la administración de la producción de los documentos es más fácil. Estos se deben implementar en el Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo, el cual debe ser un sistema que ayude a minimizar el uso de formatos propietarios, ya que estos ayudan a tener que usar técnicas de preservación como la *Migración*. Se recomiendan los siguientes formatos dependiendo del tipo de información que se deba elaborar:

TIPO DE CONTENIDO	PRESERVACIÓN	DIFUSIÓN
IMAGEN	TIFF (Sin compresión) JPEG2000(sin pérdida)	JPEG JPEG2000(con pérdida) TIFF(Con compresión)
TEXTO	EPUB(Libro electrónico) PDF/A1(estándar ISO 19005-1)	EPUB PDF/A PDF HTML XHTML Open office Texto plano (estándar 8859-1)
AUDIO	BWF	WAVEWAVE
VIDEO	JPEG2000 (estándar ISO/IEC 15444-4) (.mj2)	JPEG2000 MPEG4 AVI MOV

Imagen No. 2 Tipos de formatos - Tomada de AGN - Fundamentos de Preservación a Largo Plazo.pdf – 2021

9.1.6.5. Quinta Estrategia – Factores de Sostenibilidad en la selección de formatos

Los siguientes son los factores de sostenibilidad y sus respectivos formatos, los cuales han sido dados por entidades internacionales y que pueden servir para cualquier tipo de información y los cuales se deben tener en cuenta al aplicar la preservación digital a largo plazo:

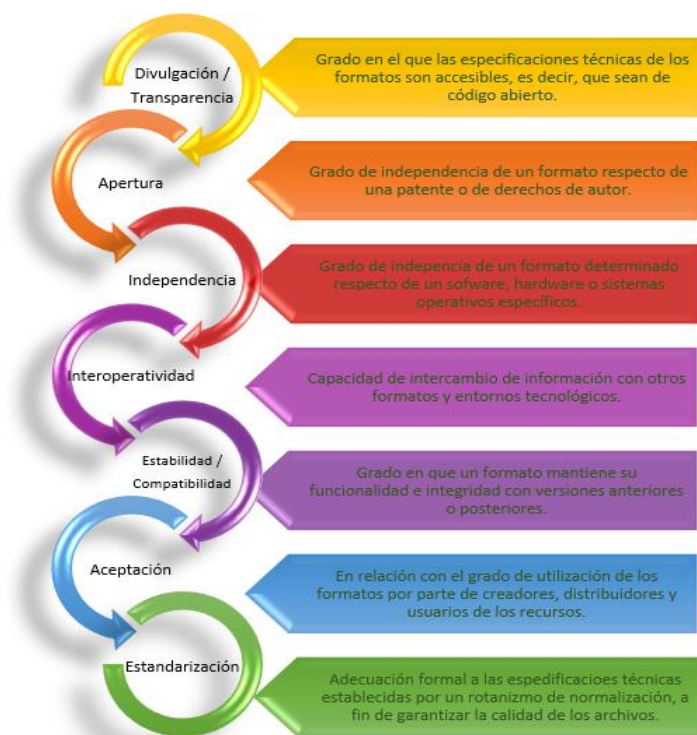


Gráfico No. 9 Factores de Sostenibilidad - Fuente de elaboración: ALMARCHIVOS Consultoría 2021

10. RESPONSABLES

En atención de la complejidad que contiene este plan en el Sistema Integrado de Conservación – SIC, la asignación de responsabilidades debe ser cubierta de una forma estratégica y funcional, con profesionales capacitados y un soporte técnico especial, por ende, se propone que se realice un equipo interdisciplinario el cual será el encargado de aplicar, supervisar y mejorar las estrategias aquí sugeridas, este deberá incluir las siguientes áreas en cabeza de la Dirección General:



Gráfico No. 10 Responsables Preservación Digital - Fuente de elaboración: ALMARCHIVOS Consultoría 2021

RESPONSABLES		
Ítem	Responsables	Tipo de Responsabilidad
1	Subdirección Jurídica	Dirigir la función jurídica bajo los lineamientos aplicables y controlar la aplicación de estos. Asesorar al área de TIC, Comunicaciones y Administrativa en todos los asuntos jurídicos puestos a consideración.

2	Oficina de Control Interno	Realizar los respectivos seguimientos para controlar la adecuada gestión institucional
3	Subdirección de Planeación, Control y Seguimiento	Realizar los respectivos seguimientos para controlar y garantizar que los cronogramas dispuestos en este plan sean cumplidos en la Entidad.
4	Área Administrativa / Proceso de Gestión documental	Realizar las actividades concernientes al proceso de gestión documental en este plan, proyectadas a la preservación de los documentos electrónicos de archivo.
5	Área Administrativa / Proceso de mantenimiento y administración de bienes	Establecer y ejecutar los métodos y procedimientos para el registro, manejo, responsabilidad y control de los bienes de propiedad del COPNIA.
6	Área de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Asumir la responsabilidad a nivel tecnológico y de manejo de las herramientas que procesan los documentos electrónicos de la Entidad y la ejecución de este plan.
7	Área de Presupuesto	Diseñar, ejecutar y controlar los planes, procedimientos y procesos relacionados con la gestión presupuestal que se requiera para este plan.

11. RIESGOS Y ESTRATEGIAS DE PRESERVACIÓN

Frente a este aspecto, la identificación, control, seguimiento y estrategias de los riesgos asociados frente a la preservación electrónica de documentos están alineados con el mapa de riesgos institucional en lo concerniente a lo identificado y que sea aplicable en los procesos de gestión documental y el de tecnologías de la información y las comunicaciones.

12. RECURSOS

Para el desarrollo del presente programa se proyectan los siguientes recursos:

12.1. Humanos

- Personal del área Administrativa (proceso de apoyo: Gestión Documental).
- Área de Relacionamento Interinstitucional y Comunicaciones
- Subdirección Jurídica.
- Área de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- El área de Presupuesto será la encargada de gestionar los recursos para estas actividades.

- Personal profesional en preservación de documentos electrónicos.
- Administradores de los diferentes Sistemas (Gestor documental, Invesdoc, Gallery Suite, Misional de BPM COPNIA, Software ERP SEVEN de Digitalware, Software de Nomina KACTUS de Digitalware).

12.2. Tecnológicos

- Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo.
- Softwares especializados.
- Recursos para la renovación de medios.
- Almacenamiento en nube

12.3. Técnicos

- Capacitaciones
- Cronograma de actividades.
- Programación de recursos y necesidades.
- Formatos, informes y certificaciones.

12.4. Logísticos

- Los medios facilitadores que se deberán usar para las capacitaciones son: Computadores, video Beam, intranet, correos institucionales, recursos para reprografía o material de apoyo, y todo aquel que puede contribuir a un espacio de aprendizaje armónico en la Entidad.
- Instalaciones donde se realizará las actividades pertenecientes al área de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- Salas adecuadas donde se realizará las capacitaciones.
- Infraestructura crítica cibernética.

12.5. Financieros

- Este dependerá del presupuesto asignado para esta clase de actividades y la complejidad de estas. Se debe tener en cuenta que no solo dependerá del proceso de Gestión Documental, sino que también del área de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Adicionalmente, se debe tener en cuenta los procesos de auditoría, mejora y actualización.

13. ACTIVIDADES GENERALES

Las actividades que se proponen a continuación son estrategias que ayudarán a la preservación y conservación de los soportes documentales y la información contenida en ellos:



Gráfico No.11 Actividades Generales del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo - Fuente de elaboración: ALMARCHIVOS Consultoría 2021

- ✓ La capacitación de los funcionarios en el manejo de los sistemas y metadatos necesarios para los documentos electrónicos de archivo deben ser permanentes para mitigar las situaciones de riesgo que se pueden materializar y poner en riesgo la documentación.
- ✓ La estandarización de formatos y revisión de estos debe ser continua, para evitar el uso de formatos personalizados y la obsolescencia de estos.
- ✓ Se debe establecer y mantener metadatos de contexto y búsqueda que permitan un rescate de la ágil y eficaz de la información.
- ✓ Revisar y verificar de la documentación electrónica de archivo, con el fin de clasificarla para poder determinar si todos los formatos usados son los que están estandarizados, independientemente que sean documentos electrónicos nativos o no y, si realmente se le debe dar el título de documento electrónico de archivo.

- ✓ El proceso de gestión documental debe garantizar la actualización en la normatividad frente a la preservación digital y con esto la aplicabilidad de esta.
- ✓ Cuando el área de Tecnologías de la Información y la Comunicación, no tenga competencia para solucionar las anomalías presentadas en los diferentes sistemas, se deberá hacer alcance a los soportes técnicos de estos.
- ✓ El cronograma de transferencia deberá ser cumplido con exactitud y se deberá llevar una trazabilidad de este proceso, para validar si el sistema funciona con normalidad y la aplicación de los tiempos es conforme a lo programado, en caso contrario, el área de Tecnologías de la Información y la Comunicación deberá prestar el soporte necesario para saber el motivo de la anomalía presentada, este a su vez, realizará un informe en el cual especifique las razones y las posibles soluciones a esta situación.
- ✓ En las Tablas de Retención y de Valoración Documental se debe reflejar los tiempos que estos documentos tienen designados en todo su ciclo vital. Con el pasar del tiempo se hará necesaria la actualización de estas con el objetivo de garantizar que la información dispuesta en ellas sea la real, para la aplicación de los tiempos de retención y/o sus procesos técnicos.
- ✓ El COPNIA debe realizar la adquisición de mobiliarios para los soportes como: CD, DVD, Memorias extraíbles, casetes, discos duros, cintas magnéticas y todo aquel medio de almacenamiento que necesite una reproducción con medios tecnológicos.
- ✓ Los procesos de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización deben ser aplicados en los depósitos donde estén ubicados los soportes anteriormente mencionados.
- ✓ La renovación de medios de almacenamiento, Replicado o Refreshing es de gran importancia, ya que el COPNIA cuenta con una cantidad importante de medios magnéticos y ópticos, a los cuales no se les ha hecho una renovación de soportes de almacenamiento y puede que algunos de estos ya sufran de obsolescencia.
- ✓ Generar Backup de la información electrónica con valores primarios y secundarios que conforman los expedientes electrónicos y así mismo de los metadatos, asegurando su integridad, este ejercicio se debe surtir de forma periódica.
- ✓ Para generar la migración de los datos como medio de preservación se deberá iniciar con un análisis preliminar de la información, preparación de la conversión, hacer pruebas integradas y por último ejecutar la migración manteniendo la integridad y disponibilidad de la información migrada.

14. CRONOGRAMA

El tiempo para la ejecución de este plan será de forma permanente, la realización se debe ser inmediata teniendo en cuenta que la demora en la misma conllevará a la materialización de los diferentes riesgos que se evidenciaron en el Diagnóstico y esto puede generar una gran pérdida de la información de la Entidad.

Actividades	Frecuencia	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo
Realizar jornadas de Capacitación y acompañamiento	Semestral	X	X	X
Realizar procesos de actualización de la identificación y estandarización de formatos	Anual	X	X	X
Conformar, actualizar y / mantener el esquema de metadatos requeridos (Dinámicos y Fijos)	Anual	X	X	X
Diagnosticar e identificar los Documentos Electrónicos de Archivo y condiciones de los repositorios digitales	Trimestral	X	X	X
Analizar y aplicar normatividad vigente referente a la preservación Electrónica de Documentos	Anual	X	X	X
Cumplir cronogramas de transferencias para documentos electrónicos y / o Híbridos	Anual	X	X	X
Monitorear y actualizar Tablas de Retención Documental conforme con nuevos requerimientos	Conforme con necesidades	X	X	X
Implementar y ejecutar procesos de asepsia en depósitos con áreas diferenciadas referente a la conservación de medios digitales	Diario / Semanal	X	X	X
Aplicar estrategias de renovación de medios de almacenamiento	Anual		X	X
Realizar diagnósticos y preparativos para la conversión y actualización de formatos	Periódico		X	X
Desarrollar pruebas integradas de Migración	Anual		X	X
Generar programa de Backup y Migración de datos	Anual		X	X
Gestionar adquisición de mobiliarios especializados	Conforme con disponibilidad presupuestal			X

Plan de Preservación Digital a Largo Plazo

RESPONSABLES

ACCIONES (PLAZO)

Dirección General
Subdirección Jurídica.
Área Administrativa: Profesional y técnico soporte del proceso de gestión documental de la Entidad, mantenimiento y administración de bienes.
Área de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
Área de presupuesto.

LARGO: El cumplimiento en la aplicación del cronograma de transferencias es un proceso que impacta de forma contundente la gestión de la información en la Entidad, este unido con la actualización de la normatividad y el mejoramiento de las anomalías detectadas en el sistema del gestor documental, son procesos que se deben tener presentes.

MEDIANO: La capacitación de los funcionarios en el manejo de los sistemas y manejo de en el gestor documental, son actividades que tienen una importancia alta en la administración de esta clase de información, pero que pueden irse gestionando de manera gradual, hasta llegar a un 100% de la meta.

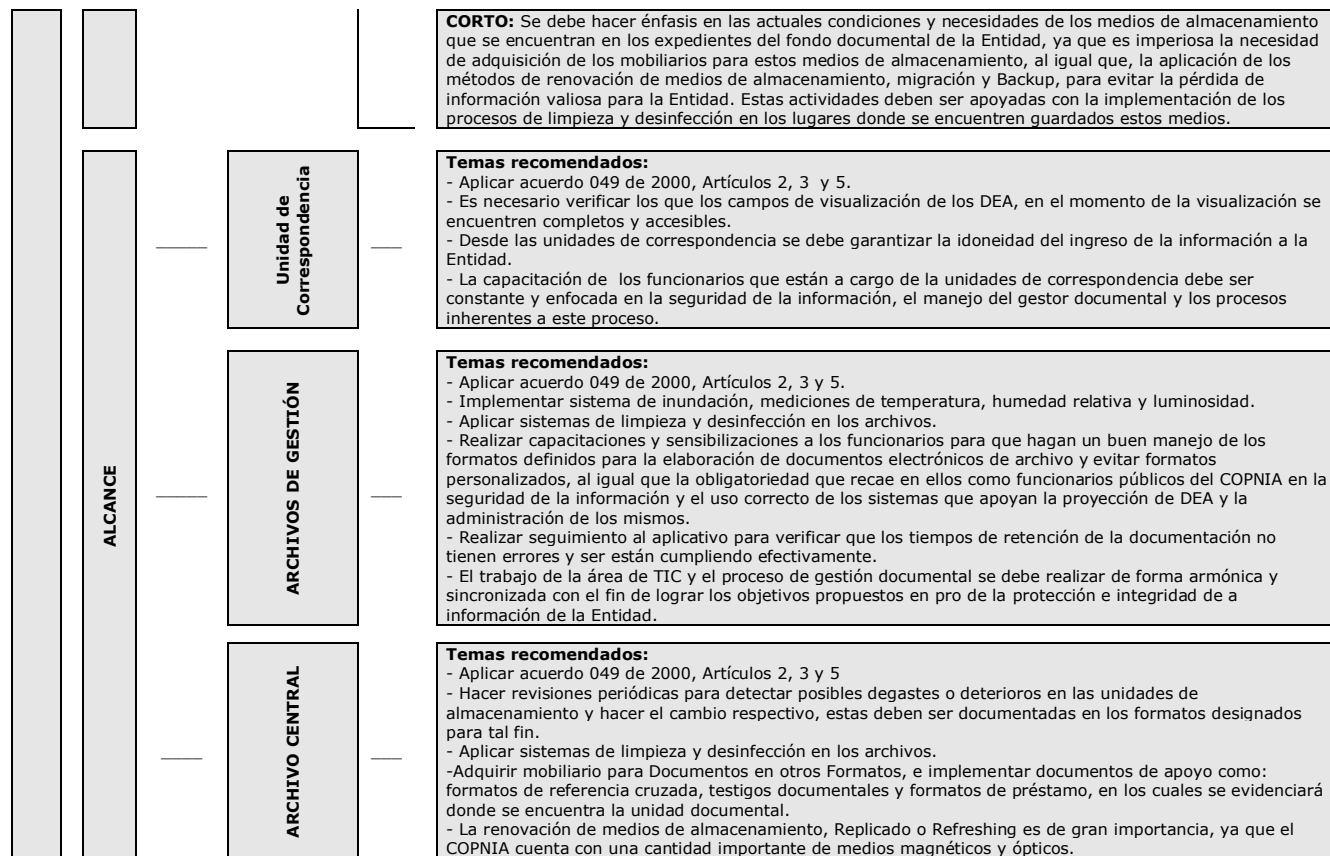


Gráfico No.12 Resumen General del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo - Fuente de elaboración: ALMARCHIVOS Consultoría 2021

15.REFERENCIAS

- ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN. [sitio web]. Colombia. AGN. Normatividad AGN. [consultado: 18 de junio de 2021]. Disponible en: <https://normativa.archivogeneral.gov.co/>
- ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN. [sitio web]. Colombia. AGN. Guía para la Elaboración e implementación del Sistema Integrado de Conservación. [consultado: 18 de junio de 2021]. Disponible en: https://www.archivogeneral.gov.co/sites/default/files/Estructura_Web/5_Consulte/Recursos/Publicaciones/V8_Guia_Sistema_Integrado_de_Conservacion.pdf
- ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN. [sitio web]. Colombia. AGN. Fundamentos de Preservación Digital a largo Plazo. [consultado: 18 de junio de 2021]. Disponible en: https://www.archivogeneral.gov.co/sites/default/files/Estructura_Web/5_Consulte/Recursos/Publicaciones/FundamentosPreservacionLargoPlazo.pdf

- ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN. [sitio web]. Colombia. AGN. Guía de Implementación de un Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo. [consultado: 18 de junio de 2021]. Disponible en:
https://www.archivogeneral.gov.co/sites/default/files/Estructura_Web/5_Conulte/Recursos/Publicaciones/ImplementacionSGDEA.pdf
- CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA. Bogotá. COPNIA. Transparencia. [consultado: 18 de junio de 2021]. Disponible en:
<https://www.copnia.gov.co/transparencia>
- GETTY IMAGES. Banco de imágenes gratis. [En línea]. IStock. [consultado: 18 de junio de 2021]. Disponible en:
https://www.istockphoto.com/es?esource=SEM_IS_GO_CO_Head_Image_Bank_ES_Broad&kw=CO_Image_Broad_%2Bimágenes+%2Bbanco_b&kwid=s_43700034457732485_dc&pcrid=460235214159&utm_medium=cpc&utm_source=GOOGLE&utm_campaign=CO_Head_Image_Bank_ES_Broad&utm_term=%2Bimágenes+%2Bbanco&gclid=CjwKCAjwsNiIBhBdEiwAJK4khj08PGW0stG70Bv01IgyyiDqiYhpeaQcrSrs7GHZxgVCFy1nIwLb6xoCCZcQAvD_BwE&gclsrc=aw.ds

16. ANEXOS

1. N/A

17. CONTROL DE CAMBIOS

Nº	Fecha	Descripción del cambio o modificación
1	Feb-2023	Emisión inicial del documento aprobado en Comité Institucional de Gestión y Desempeño según acta 03-2023

JOHANNA CAÑÓN LONDOÑO	MARICELA OYOLA MARTINEZ	RUBÉN DARÍO OCHOA ARBELÁEZ
Profesional de Gestión Administrativa	Subdirectora Administrativa y Financiera	Director General
ACTUALIZÓ	REVISÓ	APROBÓ