PRESERVACIÓN DIGITAL A LARGO PLAZO



Medellín, Antioquia

2025

Tabla de contenido

1. INTRODUCCIÓN 3
1.1 CONCEPTUALIZACIÓN 3
2. NORMATIVIDAD APLICABLE 4
3. ALCANCE DEL PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL A LARGO PLAZO 7
4. OBJETIVOS DEL PLAN: 7
5. ROLES DENTRO DEL PLAN: 8
6. PRINCIPIOS DE LA PRESERVACIÓN DIGITAL 9
7. POLÍTICA DE PRESERVACIÓN DIGITAL 10
7.1 Objetivo de la Política de Preservación Digital 10
7.2 Alcance de la Política de Preservación Digital 11
8. ACCIONES DE PRESERVACIÓN DIGITAL 13
8.1 Articulación de la preservación digital con la gestión del riesgo de la entidad. 13
8.2 Articulación de la preservación digital con la política de seguridad de la información 14
8.3. Articulación de la preservación digital con los instrumentos de la gestión documental 15
9. DESARROLLO DE PROCEDIMIENTOS DE PRESERVACIÓN DIGITAL 19
10. ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS DE PRESERVACIÓN DIGITAL 20
10.1 Renovación de medios: 23
10.2 Migración: 24
10.3 Emulación: 24
10.4 Almacenamiento en Repositorios Digitales Abiertos: 24
10.5 Redundancia y respaldos de información (Backup): 24
10.6 Preservación en la Nube: 24
10.7 Sistemas de Gestión Electrónica de Documentos de Archivo: 24
10.8 Normalización de formatos: 25
11. ACCIONES PARA ASEGURAR LA PRESERVACIÓN DIGITAL 29
12. RECURSOS REQUERIDOS PARA LA EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PLAN 34
13. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN 34
14. GLOSARIO 35
15. BIBLIOGRAFÍA 40

1. INTRODUCCIÓN

1.1 CONCEPTUALIZACIÓN

Cuando se habla de preservación digital, la concepción inicial es de un término relacionado con la tecnología; sin embargo, este es un solo componente dentro del conjunto de técnicas, estándares, acciones y métodos que se deben aplicar a los documentos de archivo, con el fin de garantizar su preservación en el tiempo; independientemente de su medio, su forma de registro o almacenamiento y de los cambios tecnológicos.

El Plan de preservación digital a largo plazo, se elabora con el fin de preservar la información que posee la entidad en un plan que genera acciones y actividades en un tiempo determinado que se establece a corto, mediano y largo plazo, el cual busca de manera técnica-archivística dar cumplimiento a los lineamientos establecidos en materia de Preservación Digital, garantizando la continuidad de la información y documentación, donde se avala la autenticidad, integridad, confidencialidad, inalterabilidad, fiabilidad, interpretación, comprensión y disponibilidad a través del tiempo que sea requerido y de utilidad para la Entidad, teniendo en cuenta la Ley 594 de 2000, el Decreto 1080 de 2015 y el Acuerdo 006 de 2014 del Archivo General de la Nación (AGN), y no es solo el marco normativo de la gestión documental, sino las exigencias normativas a la administración pública dadas en leyes como la de Transparencia y la Ley de Protección de Datos que llevan a las entidades a suplir las necesidades de generar lineamientos claros que garanticen la perdurabilidad y accesibilidad de la información digital que se está produciendo en desarrollo de las funciones del Instituto.

Acorde con esta normatividad, el Instituto para el Desarrollo de Antioquia – IDEA, es responsables de la preservación a largo plazo de los documentos, datos, metadatos y expedientes electrónicos de archivo, independientemente del sistema informático que los generó, tramitó, o en el cual se almacenan, y deben adoptar las políticas, medidas y estándares necesarios para asegurar su consulta en el tiempo, así como su autenticidad, integridad, accesibilidad, disponibilidad y confiabilidad necesaria para reproducirlo, razón por la cual se formula el plan de preservación digital, tendiente a mantener accesibles los documentos electrónicos a largo plazo y que además hace parte del Sistema Integrado de Conservación-SIC, Institucional.

El Plan de Preservación Digital se define como un instrumento estratégico que define principios, políticas, estrategias y acciones específicas para asegurar la preservación a largo plazo de los documentos electrónicos de archivo del Instituto, teniendo en cuenta las situaciones que se han evidenciado:

- El proceso de Gestión Documental está concebido como una actividad más del proceso de Gestión Administrativa, y no como un proceso individual que tiene el componente de planeación de la gestión documental hasta la disposición final de los documentos que se generan como evidencia de la gestión institucional. Se debe definir el proceso de Gestión Documental con políticas, procedimientos, indicadores, y la elaboración de todos los instrumentos archivísticos que permitan

la correcta implementación de un sistema de gestión de documentos y de un sistema de gestión electrónica de documentos de archivo.

- Debido a que no es un proceso definido dentro del mapa de procesos institucional, no está creado el Grupo de gestión documental como una dependencia con un líder con el perfil indicado en cuanto a formación y experiencia, responsable del mismo; y que pueda realizar direccionamiento y articulación con las áreas de Gerencia de TI y la Gerencia de Riesgos.
- El Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo Gestión Positiva cuenta con varios módulos para la generación de documentos y expedientes electrónicos estos no se encuentran debidamente parametrizados con metadatos, permisos de edición y consulta por tipologías y series y subseries documentales, ni tampoco se pueden direccionar tipologías documentales a diferentes expedientes si corresponden a diferentes series o subseries documentales.
- Se crean tipologías documentales no solo dentro del aplicativo Gestión Positiva, sino dentro del One Drive como repositorio principal de conservación, lo cual no garantiza la completitud de la información en ninguno de los dos componentes, ya que no se están conformando expedientes electrónicos completos, y no hay control sobre la documentación que se produce en soporte papel para la conformación de expedientes híbridos.
- Existen documentos creados en el sistema Gestión Positiva pero que no cumplen con criterios de ordenación, razón por la cual hoy se evidencia un fondo acumulado electrónico que no facilita la recuperación de la información.

El Instituto está realizando esfuerzos encaminados a la producción documental en ambientes electrónicos, disminuyendo la producción en soporte papel, por esta razón recobra importancia garantizar que el documento electrónico cumpla con todas las características de autenticidad y preservación en el tiempo. Actualmente en el Instituto, la integración de los documentos con entornos tecnológicos está a cargo de profesionales en la Dirección de Tecnologías de Información, pero no ha sido totalmente articulada con el personal técnico del C.A.D., ni con los lineamientos archivísticos normativos de obligatorio cumplimiento para la entidad. Los aplicativos de gestión electrónica de documentos en el IDEA, se han utilizado por parte de funcionarios y contratistas en el cumplimiento de sus funciones, en procesos de producción documental, radicación y parcialmente como repositorio de documentos que han sido también almacenados en múltiples medios y formatos.

2. NORMATIVIDAD APLICABLE

La elaboración del presente plan se fundamenta en una serie de normas y regulaciones que establecen los lineamientos y principios para la adopción y gestión de tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), la gestión documental y la protección de datos, cumpliendo la norma y alineados con los objetivos institucionales:

TIPO DE NORMA	NÚMERO Y AÑO	DESCRIPCION
LEY	527 de 1999	Por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones
	594 de 2000	Por medio de la cual se dicta la Ley General de Archivos y se dictan otras disposiciones.
	962 de 2005	Por la cual se dictan disposiciones sobre racionalización de trámites y procedimientos administrativos de los organismos y entidades del Estado y de los particulares que ejercen funciones públicas o prestan servicios.
	1266 de 2008	Por la cual se dictan las disposiciones generales del hábeas data y se regula el manejo de la información contenida en bases de datos personales, en especial la financiera, crediticia, comercial, de servicios y la proveniente de terceros países y se dictan otras disposiciones.
	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.
	1437 de 2011	Por medio de la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, capítulo IV utilización de medios electrónicos.
	1581 de 2012	Por la cual se dictan disposiciones para la protección de datos personales.
	1712 de 2014	Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional.
	2052 de 2020	Por medio de la cual se establecen disposiciones transversales a la rama ejecutiva del nivel nacional y territorial y a los particulares que cumplen funciones públicas y/o administrativas, en relación con la racionalización de trámites y se dictan otras disposiciones.
DECRETOS	019 de 2012	Por la cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la administración pública.
	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
	1080 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Reglamentario Único del Sector Cultura.
	1100 de 2014	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 397 de 1997, modificada por la Ley 1185 de 2008 en lo relativo al Patrimonio Cultural de la Nación de naturaleza documental archivística y la Ley 594 de 2000 y se dictan otras disposiciones.
	2242 de 2015	Por el cual se reglamentan las condiciones de expedición e interoperabilidad de la factura electrónica con fines de masificación y control fiscal.
	612 de 2018	Por el cual se fijan directrices para la integración de los planes institucionales y estratégicos al Plan de Acción por parte de las entidades del Estado.
	2106 de 2019	Por el cual se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar trámites, procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública.
	767 de 2022	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital y se subroga el Capítulo 1 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
ACUERDOS A.G.N.	001 de 2024	Por el cual se establece el Acuerdo Único de la Función Archivística, se definen los criterios técnicos y jurídicos para su implementación en el Estado Colombiano y se fijan otras disposiciones.”
RESOLUCIONES IDEA	009 de 2017	Por medio de la cual se aprueban las Políticas de Seguridad de la Información del Instituto para el Desarrollo de Antioquia-IDEA “.

CIRCULARES EXTERNAS	002 de 1997	Parámetros para tener en cuenta para la implementación de nuevas tecnologías en los archivos públicos.
	002 de 2012	Adquisición de herramientas tecnológicas de gestión documental.
	005 de 2012	Recomendaciones para llevar a cabo procesos de digitalización y comunicaciones oficiales electrónicas en el marco de la iniciativa Cero Papel.
	001 de 2015	Da alcance a la expresión "Cualquier medio técnico que garantice su reproducción exacta".
	002 de 2015	Criterios para la entrega de archivos en cualquier soporte, con ocasión del cambio de administración de entidades territoriales.
	003 de 2023	Entrega de informes de la Gestión Documental con relación a las acciones efectuadas durante el periodo de gobierno 2020-2023, para la entrega de los archivos en cualquier soporte o formato, con ocasión del cambio de administración en las entidades del orden público.
DIRECTIVA PRESIDENCIAL	4 DE 2012	Eficiencia administrativa y lineamientos de la política cero papeles en la administración pública.
CIRCULARES IDEA	0006 de 2018	Circular Normativa IDEA, Actualización de firma para integrar el nuevo software documental SGDEA del IDEA.
	0017 de 2019	Circular Normativa IDEA, Gestión de documentos en SGDEA. IDEA
NORMAS TÉCNICAS (La aplicación de las Normas ISO no son de obligatorio cumplimiento; sin embargo, se presentan a modo de referencia normas técnicas y estándares que puedes ser considerados para la implementación de la Gestión Documental Electrónica y que están ligadas a la preservación digital a largo plazo).		
NORMAS ISO e ISO/IEC NORMAS TÉCNCIAS COLOMBIANAS NTC	27000 de 2006	Sistema de Gestión de Seguridad de la Información
	NTC-ISO 14533-1 (2013)	Procesos, elementos de datos y documentos en comercio, industria y administración. Perfiles de firma a largo plazo. Parte 1: perfiles de firma a largo plazo para firmas electrónicas avanzadas CMS (CADES)
	NTC-ISO 16175-1de 2013	Información y documentación. Principios y requisitos funcionales para los registros en entornos electrónicos de oficina. Parte 1: información general y declaración de principios
	NTC-ISO 30300 de 2013	Información y documentación. Sistemas de gestión para registros. Fundamentos y vocabulario
	30301:2013	Información y documentación. Sistema de Gestión para Documentos. Requisitos.
	27001 de 2013	Tecnologías de la información. Técnicas de seguridad. Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI). Requisitos.
	27002 de 2013	Describe los objetivos de control y controles recomendables en cuanto a seguridad de la información.
	5985:2013	Información y documentación. Directrices de implementación para digitalización de documentos.
	13008 de 2014	Proceso de migración y conversión de documentos.
	NTC-ISO 13008 de 2014	Información y documentación. Proceso de conversión y migración de registros digitales
	NTC-ISO 14533-2 de 2014	Procesos, elementos de datos y documentos en el comercio, industria y administración. Perfiles de firma a largo plazo. Parte 2: perfiles de firma a largo plazo para firmas electrónicas avanzadas XML (XAdES)
	NTC-ISO 14641-1 de 2014	Archivado electrónico. Parte 1: especificaciones relacionadas con el diseño y el funcionamiento de un sistema de información para la preservación de información electrónica
	GTC-ISO-TR 15801 de 2014	Gestión de documentos. Información almacenada electrónicamente. Recomendaciones para la integridad y la fiabilidad
	NTC 6104 de 2015	Materiales para registro de imágenes. Discos ópticos. Prácticas de almacenamiento
	NTC ISO 16175-2 de 2015	Información y documentación. Principios y requisitos funcionales para documentos en entornos de oficina electrónica. Parte 2. Directrices y requisitos funcionales para sistemas que gestionan documentos electrónicos.
	27040 de 2015	Tecnologías de la información. Técnicas de seguridad - la seguridad de almacenamiento. Guía para la seguridad de medios de almacenamiento.
	NTC ISO 23081-2 de 2016	Información y documentación. Procesos de gestión de documentos. Metadatos para la gestión de documentos. Parte 2: elementos de implementación y conceptuales.
	18128 de 2016	Información y documentación. Evaluación del riesgo para procesos y sistemas de registros.

	15489-1 de 2017	Información y documentación. Gestión de Documentos.
	NTC-ISO 17068 de 2018	Información y documentación. Repositorio de confianza de terceros para registros digitales
	NTC-ISO 14721 de 2018	Sistema de datos espaciales y transferencia de información. (Modelo de referencia para un Sistema Abierto de Información de Archivo.)
	NTC 4436 de 2018	Información y documentación. Papel para documentos de archivo de conservación total. Requisitos de permanencia y durabilidad.
	NTC 5921 de 2018	Información y Documentación. Requisitos para el Almacenamiento de Material Documental.
MoReq	2017	Modelo de requisitos para la implementación de un sistema de documentos electrónicos
Guía de Metadatos	s.f.	Guía para la formulación de un esquema de metadatos para la gestión de documentos.
Guía SGDEA	2017	Guía para la implementación de un Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo, expedida por el Archivo General de la Nación.
Guías Cero Papel en la Administración pública.		Expedida por MinTIC

3. ALCANCE DEL PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL A LARGO PLAZO

Este Plan aplica para todas las dependencias del Instituto para el Desarrollo de Antioquia – IDEA, que producen, gestionan, tramitan, almacenan y reciben documentos en medios digitales, incluyendo documentos nativos electrónicos, y los documentos digitalizados. Su alcance está destinado a aquellos documentos cuya disposición final, según las Tablas de Retención Documental (TRD) y las Tablas de Valoración Documental (TVD), sea mayor a 10 años, y para los que, a través del proceso de valoración; se ha definido su disposición final de Conservación total y los que se encuentren identificados en el programa el programa de documentos vitales, y que además se determine que pueden estar en riesgo que afecten su permanencia y accesibilidad en el tiempo está establecido en los instrumentos archivísticos indicados.

4. OBJETIVOS DEL PLAN:

Objetivo general:

El Plan de Preservación Digital tiene como objetivo asegurar la disponibilidad futura de la información contenida en los documentos declarados como documentos electrónicos de archivos producidos por el Instituto y que están debidamente identificados en sus Tablas de Retención Documental T.R.D. y las Tablas de Valoración Documental T.V.D., garantizando que sean gestionados, organizados y almacenados adecuadamente, y que se conserven como evidencia del quehacer institucional.

Objetivos específicos:

a. Establecer los lineamientos y estrategias para la preservación de los documentos electrónicos, propendiendo por su integridad, accesibilidad, autenticidad, fiabilidad

y disponibilidad, de acuerdo con el tiempo de retención y disposición final definido en las Tablas de Valoración Documental y Tablas de Retención Documental del Instituto, en cualquiera de los medios que hayan sido utilizados para su creación y uso.

b. Garantizar la disponibilidad y acceso de los documentos electrónicos de archivo desde su creación y por durante el ciclo vital de los mismos hasta su disposición final, con la realización y mantenimiento de copias de seguridad.
c. Evaluar periódicamente los formatos de documentos electrónicos de archivo para validar su vigencia y determinar su grado de obsolescencia en el tiempo que pueda afectar su acceso al largo plazo.
d. Definir la estructura de metadatos de preservación para la descripción de los documentos electrónicos de archivo identificados como series y subseries documentales con todas sus características para su gestión y recuperación en el tiempo.
e. Definir conjuntamente con la Oficina de TI las acciones tendientes a detectar, reparar o reemplazar de datos o documentos electrónicos de archivo que hayan sido corruptos o dañados.
f. Realizar conjuntamente con la Gerencia de Riesgos, evaluaciones periódicas para evaluar, identificar, y comunicar los riesgos que puedan afectar el acceso continuo a los documentos electrónicos de archivo y sus metadatos, y realizar las actividades necesarias para su mitigación.
g. Definir los procedimientos en el sistema de gestión, que permitan garantizar la preservación digital a largo plazo, apoyando los objetivos y actividades establecidos en este plan.
h. Elaborar los planes de migración de formatos y emulaciones, de acuerdo con las necesidades del Instituto, de manera tal que se pueda garantizar el acceso a los documentos electrónicos de archivo, acorde con los cambios tecnológicos que tenga el instituto.

5. ROLES DENTRO DEL PLAN:

RESPONSABLES	FUNCIONES
Comité Institucional de Gestión y Desempeño	Asesorar y tomar las decisiones requeridas en materia de gestión documental, aprobar y hacer seguimiento a los planes, programas y proyectos relacionados con el SIC y los demás instrumentos archivísticos.
Gerencia Administrativa	Liderar y supervisar la implementación del Plan de Preservación Digital en el Instituto. Revisar e implementar el Plan de Preservación Digital. Asignar los recursos humanos, financieros y técnicos para la ejecución del plan. Realizar el seguimiento, monitoreo y evaluación del avance y los resultados del plan.
Gerencia Administrativa – Equipo C.A.D.	Documentar y ejecutar los procesos y procedimientos de la gestión documental y la preservación digital. Articular los instrumentos archivísticos con el Sistema Integrado de Conservación (SIC). Liderar las actividades encaminadas a la implementación del Plan de Preservación Digital. Realizar el seguimiento a las actividades y presentar los informes correspondientes.
Secretaría General	Acompañamiento jurídico para la determinación del carácter probatorio y evidencia jurídica de los documentos electrónicos de archivo, objeto de Preservación Digital a Largo Plazo.

Oficina de TI	Gestionar la infraestructura técnica y tecnológica necesaria para la creación, ingreso, almacenamiento, seguridad y acceso a la información creada con recursos digitales. Apoyar en la formulación del plan de Preservación Digital a Largo Plazo. Apoyar y articular permanente con el Equipo C.A.D. en la implementación de las herramientas tecnológicas en materia de preservación a largo plazo de los documentos electrónicos de archivo y todo lo relacionado con el Sistema de Gestión Electrónica de Documentos de Archivo SGDEA. Articular las políticas y estrategias de tecnologías de la información con el plan de preservación digital a largo plazo. Realizar las labores necesarias para ejercer la vigilancia tecnológica para mitigar su obsolescencia. Capacitar al personal del IDEA respecto al uso de los recursos tecnológicos institucionales. Atender los requerimientos técnicos de soporte a los usuarios finales.
Gerencia de Riesgos	Realizar acompañamiento en la implementación de las diferentes actividades del PPDLP, para asegurar la preservación de la confidencialidad, integridad, disponibilidad de la información, permitiendo mantener la privacidad de los datos, los mecanismos de detección y mitigación de riesgos de seguridad de la información y ciberseguridad, para la protección de los activos de información de la entidad y la responsabilidad en el manejo de la información Institucional.
Servidores Públicos y colaboradores del Instituto	Cumplir a cabalidad por lo establecido en las normas, procedimientos y políticas del Instituto para la creación, administración y conservación de los documentos electrónicos de archivo.

6. PRINCIPIOS DE LA PRESERVACIÓN DIGITAL



Fuente: elaboración propia basado en Archivo General de la Nación (2018) Fundamentos de Preservación Digital a Largo Plazo

7. POLÍTICA DE PRESERVACIÓN DIGITAL

La política de preservación digital en el Instituto, debe ser parte integral de la política de gestión documental.

El Instituto en el ejercicio de sus funciones y consciente del valor de la información como un activo estratégico, reconoce la necesidad de garantizar que los documentos electrónicos de archivo, tanto los nacidos digitales como aquellos digitalizados, permanezcan accesibles, auténticos e íntegros en el tiempo, independientemente de los cambios tecnológicos que traiga la tecnología o los cambios normativos nacionales e internacionales que le apliquen.

7.1 Objetivo de la Política de Preservación Digital

Establecer los principios, responsabilidades y estrategias que guiarán las acciones del Instituto para el Desarrollo de Antioquia – IDEA, para asegurar la preservación a largo plazo de su patrimonio documental digital, garantizando su:

AUTENTICIDAD

Es la característica técnica que permite identificar el autor de un mensaje de datos, el cual es conservado en condiciones que permitan garantizar su integridad, 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 la suplantación de identidades.

INTEGRIDAD

Es la característica técnica de seguridad de la información con la cual se salvaguarda la exactitud y totalidad de la información y los métodos de procesamiento asociados a la misma.

FIABILIDAD

Es la capacidad de un documento para asegurar que su contenido es una representación completa, fidedigna y precisa de las actividades o hechos que testimonia. Se debe garantizar que se encuentra completo, sin alteraciones al paso del tiempo y se deben mantener sus atributos de contexto y procedencia.

DISPONIBILIDAD

Es la característica de seguridad de la información que garantiza que los usuarios autorizados tengan acceso a la información y a los recursos relacionados con la misma, toda vez que lo requieran asegurando su conservación durante el tiempo establecido en las Tablas de Valoración y Tablas de Retención Documental.

.

7.2 Alcance de la Política de Preservación Digital

La política aplica a todos los documentos electrónicos de archivo, las bases de datos, los sistemas de información, los correos institucionales, los expedientes electrónicos que se conforman de acuerdo con las Tablas de Retención documental y los metadatos establecidos para los documentos que produzca el IDEA, en el cumplimiento de sus funciones.

Uno de los modelos referentes de la política de preservación es el Modelo OAIS Sistema Abierto de Información de Archivo, el cual se encuentra establecido en la norma NTC-ISO 14721:2018, cuya función es facilitar la normalización en la preservación digital a largo plazo, proporcionando una terminología común y un conjunto de principios que definen las responsabilidades y funciones de un archivo digital. Este modelo estructura las etapas y funcionalidades de un archivo digital, a partir de 3 componentes: entorno, modelo funcional y modelo de información.[1]

Un Archivo OAIS es el que busca preservar la información para su acceso y utilización por una Comunidad designada y cumple los requisitos presentados en el numeral 3. Incluye Archivos que deban mantenerse con entradas constantes de cadenas de información, al igual que, aquellos que reciben entradas no periódicas principalmente. Incluye Archivos que ofrecen una amplia variedad de servicios de acceso sofisticados al igual que aquellos que soportan sólo los tipos más sencillos de solicitudes. Para el resto de este documento, el término Archivo y OAIS son equivalentes y se entiende que se refieren a un Archivo OAIS, a menos que el contexto lo aclare de otro modo (por ejemplo, Archivos tradicionales)[2]



Fuente: elaboración propia basado NTC-ISO 14721:2018

[1] Modelo de referencia desarrollado por Consultative Committee for Space Data Systems (CCSDS). Fue adoptado como norma ISO 2003 :14721, revisada en 2012; adoptada por el ICONTEC como NTC- ISO 14721:2018 Sistemas de transferencia de información y datos espaciales. Sistema abierto de información de archivo (OAIS).

[2] NTC-ISO 14721

Modelo Funcional del Sistema OAIS: En esencia, un sistema OAIS se encarga de:

Ingesta (ingreso): Recibir la información de los productores y prepararla para su almacenamiento.
Almacenamiento de Archivo: Conservar y mantener la información de forma segura.
Gestión de datos: Organizar y describir la información (metadatos) para facilitar su búsqueda y entendimiento a futuro.
Acceso: Permitir a los usuarios designados encontrar y recuperar la información.
Planificación de la preservación: Monitorear constantemente los formatos de archivo y las tecnologías para mitigar los riesgos de obsolescencia.
Administración: Gestionar las operaciones diarias del archivo.

La adopción del modelo OAIS es ir un paso adelante respecto al solo conservar y esperar a ver que ocurre, se pretende construir un ecosistema digital que garantice la autenticidad, integridad, usabilidad y accesibilidad de sus activos digitales a través de la inevitable evolución tecnológica.

¿Qué es la NTC-ISO 14721:2018 y por qué es importante en Colombia?

La NTC-ISO 14721:2018 es la adopción idéntica para Colombia de la norma internacional ISO 14721, realizada por el ICONTEC. Esta norma define el modelo de referencia para un Sistema Abierto de Información de Archivo (OAIS, por sus siglas en inglés). Su importancia radica en que establece un lenguaje común y un marco conceptual para la preservación a largo plazo de documentos y datos electrónicos. Esta norma se convierte en la hoja de ruta para garantizar que la información digital de hoy siga siendo accesible y fiable en el futuro.

Si bien esta norma no es una ley de obligatorio cumplimiento por sí misma, sí es un referente técnico fundamental que respalda la implementación de políticas de preservación a largo plazo, las cuales sí son una obligación para las entidades del Estado. La Ley 594 de 2000 (Ley General de Archivos) exige a las entidades públicas la creación de «Sistemas Integrados de Conservación» y la elaboración de programas de gestión documental que contemplen el uso de nuevas tecnologías. El Archivo General de la Nación (AGN), en sus guías y documentos técnicos, toma como base el modelo OAIS para definir los lineamientos de los planes de preservación digital a largo plazo. Por lo tanto, adoptar este modelo es la mejor práctica para dar cumplimiento a la normativa archivística nacional.

La Ley 594 de 2000 establece el «qué»: la obligación del Estado de organizar, conservar y controlar los archivos, incluyendo los electrónicos. La NTC-ISO 14721:2018 define el «cómo»: proporciona el modelo conceptual y los requisitos funcionales para diseñar un sistema que cumpla con esa obligación de manera efectiva a largo plazo. En esencia, la norma técnica ofrece el marco para implementar el componente de «preservación a largo plazo» que exige la ley y los decretos reglamentarios dentro del concepto de Archivo Total.

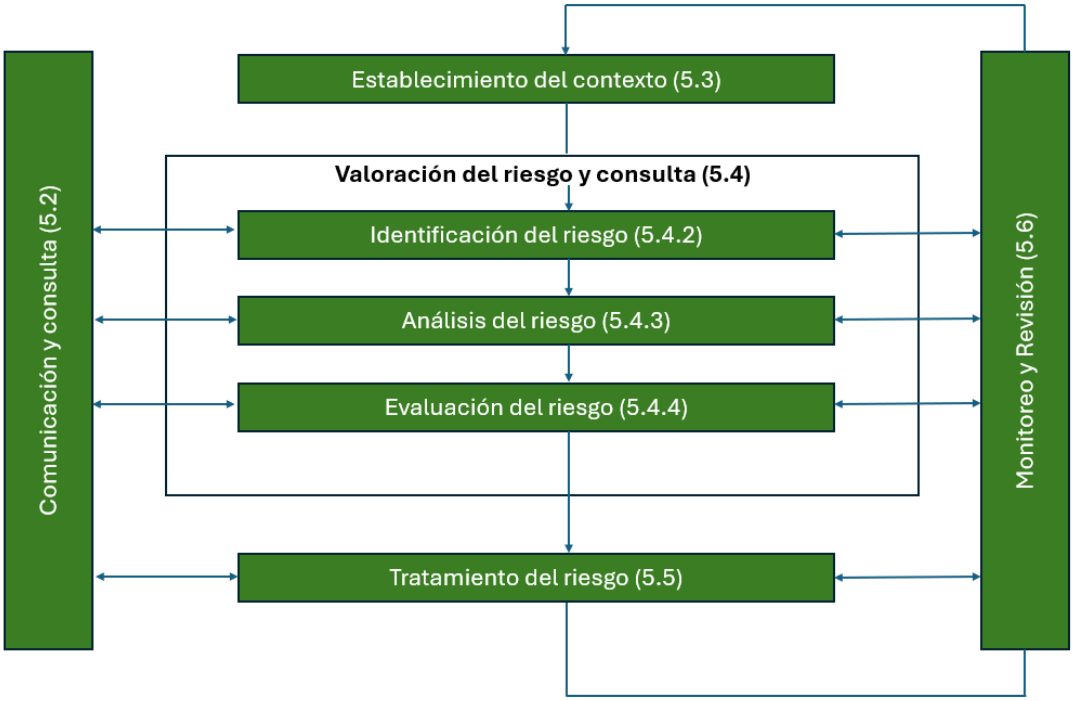
8. ACCIONES DE PRESERVACIÓN DIGITAL

8.1 Articulación de la preservación digital con la gestión del riesgo de la entidad.

La articulación se logra integrando los riesgos específicos de los documentos electrónicos en el mapa de riesgos institucional, específicamente en el proceso de Gestión Documental. Para el análisis del riesgo relacionado con los procesos de la gestión documental, se deben seguir las directrices establecidas en la NTC-ISO/TR 18128:2016 Establece directrices para la evaluación de riesgos en procesos y sistemas de registros, ya que esta norma aborda tres procesos:

1. Identificación del Riesgo
2. Análisis del Riesgo
3. Evaluación del Riesgo

Esta norma se trabaja conjuntamente con la NTC-ISO 31000:2011 Gestión del riesgo, y la articulación se esquematiza de acuerdo con lo establecido en el proceso para la gestión del riesgo:



Fuente: elaboración propia tomado NTC-ISO 31000:2011

Los riesgos para identificar son:

Obsolescencia tecnológica: riesgos de que el hardware, software o los formatos de archivo dejen de ser legibles (ej. Versiones antiguas de Word, bases de datos obsoletas, etc.).
Degradación de medios: Deterioro físico de los soportes de almacenamiento (discos duros, servidores, cintas, que corrompe los bits, deficiencia en calidad de medios tecnológicos, utilización de medios tecnológicos a mayor tiempo de vida útil, no actualización de componentes en los medios tecnológicos utilizados.

Falla en la integridad: Alteración no autorizada de la información (pérdida de valor probatorio).
Riesgos por dependencia: Depender de un proveedor de software propietario que pueda desaparecer o que sube precios a su necesidad.
Desastres: Los riesgos de desastres físicos (incendios, inundaciones, en los centros de datos), ataques cibernéticos, almacenamiento inadecuado, condiciones ambientales, problemas de energía, mantenimiento inadecuado de equipos de hardware, vandalismo informático y tecnológico.
Errores humanos: robo de información, borrado adrede, daños a equipos.

Es importante comprender que la preservación digital no es guardar archivos en un dispositivo, sino gestionar el riesgo de que la información deje de ser auténtica, íntegra, fiable y disponible en el futuro; esta es la articulación. Identificar los riesgos se enfoca no solo en "perder archivos", la premisa es que no tener acciones respecto a la preservación digital es un riesgo alto de pérdida del patrimonio documental, por ende, de la memoria institucional.

8.2 Articulación de la preservación digital con la política de seguridad de la información

En el marco del Modelo de Seguridad y Privacidad de la información del MinTIC, y el Acuerdo 001 de 2024 del Archivo General de la Nación, esta articulación es obligatoria. La seguridad de la información basada en la NTC-ISO 27001 busca proteger los pilares de la confidencialidad, integridad y disponibilidad, agregando el pilar de la autenticidad, las acciones contempladas en la norma son:

NORMA	MEDIDA
ACCIONES DE LA NORMA NTC-ISO 27001	Establecer o actualizar los procedimientos de copias de seguridad.
	Actualizar las Tablas de Control de Acceso.
	Revisar los parámetros de fiabilidad de software y hardware existentes.
	Establecer mecanismos de detección y neutralización de ataques de virus o hackers.

Articuladamente con la Oficina de TI y la Gerencia de Riesgos, se deben establecer políticas relacionadas con:

1. **Validación de Integridad:** uso conjunto de algoritmos HASH[3].
2. **Gestión de Accesos:** Los permisos del Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo (SGDEA[4]), deben alinearse con la matriz de roles de seguridad.
3. **Plan de Contingencia:** El archivo digital es un activo crítico; si por alguna razón el sistema cae, debe existir un plan para acceder a los documentos vitales.
4. **Formatos seguros:** Prohibición de uso de formatos que permitan macros peligrosas en el archivo definitivo (PDF/A sobre Word).

[3] Un hash es una cadena de caracteres de tamaño fijo generada a partir de datos de entrada de cualquier tamaño utilizando una fórmula matemática conocida como función hash. Este proceso se llama hashing. La salida, a menudo denominada valor hash o código hash, es única para los datos de entrada y permanece constante a menos que los datos de entrada sean modificados.
[4] Sistema de Gestión de documentos electrónicos de Archivo

La Preservación a largo plazo se enfoca en proteger el contenido y el contexto de los documentos a través del tiempo, y la seguridad de la información protege el contenedor y la infraestructura.

8.3. Articulación de la preservación digital con los instrumentos de la gestión documental

La preservación digital a largo plazo se convierte en un eje transversal que garantiza que todo el esfuerzo normativo y operativo de la gestión documental no se pierda en la obsolescencia tecnológica, este componente busca preservar en el tiempo los documentos electrónicos que los otros instrumentos han identificado, clasificado y valorado.

Instrumento	Rol Principal	¿Qué le pide el PPDLP?	¿Qué le devuelve el PPDLP?
TRD/TVD (Relación: Normativa y de Valoración)	Esta relación cobra gran importancia ya que estos instrumentos definen el "qué" y el "cuánto tiempo", (Valoración-Tiempos de Retención- Disposición Final). La TRD trabaja sobre el valor administrativo y legal. Las TRD le dictan al PPDLP cuáles son las series documentales de Conservación Total o de retención prolongada.	Qué debo guardar y por cuánto tiempo, para definir el cómo lo guardo. El PPDLP trabaja sobre la legibilidad, autenticidad e integridad de los bits que soportan ese valor. Sin TRD, el PPDLP no sabría qué priorizar y sería insostenible financieramente intentar "preservar todo". Garantiza que la "Disposición Final" establecida en la TRD y TVD sea técnicamente viable. Si la TRD dice "Medio Tecnológico" o "Conservación Total", el PPDLP activa estrategias de migración, emulación o refreshing para que esos documentos sigan siendo legibles en 10, 20 o 50 años.	Garantía técnica de que lo guardado será legible y auténtico.
PGD (Relación: Operativa y Procedimental – todos los procesos técnicos archivísticos).	1. Procesos y Flujos de trabajo. 2. El PGD es el "manual de operaciones" de todo el ciclo de vida. 3. El PGD establece los lineamientos de Producción (formatos permitidos, fuentes tipográficas, estructura). Si el PGD exige generar documentos en formatos abiertos (como PDF/A), facilita enormemente la labor del PPDLP. 4. Transferencias de documentos electrónicos de archivo.	1. ¿En qué formatos se crea y cómo se tramita? 2. El PPDLP es el capítulo técnico especializado para el entorno electrónico. 3. El PPDLP es transversal en los procesos del PGD. • *En Planeación:* Define requisitos de preservación desde el diseño del sistema. • *En Gestión y Trámite:* Asegura que los metadatos de preservación se capturen desde el inicio, no al final. • *En Transferencias:* Establece los protocolos técnicos (paquetes SIP, AIP, DIP) para transferir del archivo	Estándares técnicos para la creación (formatos de archivo, metadatos).

		de gestión al central o histórico digital.	
PINAR Relación: Estratégica y Financiera. El PINAR es el instrumento estratégico de planeación (presupuesto y riesgos). El PPDLP suele ser uno de los proyectos macro dentro del PINAR.	1. Estrategia y Recursos. 2. El PINAR identifica los riesgos (ej. "Pérdida de información por obsolescencia de servidores") y asigna los recursos financieros y tecnológicos necesarios para adquirir almacenamiento, software de preservación o contratación de expertos.	1. Presupuesto, infraestructura y priorización política. 2. El PPDLP entrega indicadores de cumplimiento y mitigación de riesgos al PINAR. Convierte la estrategia abstracta del PINAR en acciones técnicas concretas (ej. "Se ejecutó la migración del formato .doc a PDF/A en el 100% del fondo acumulado").	Mitigación de riesgos tecnológicos y cumplimiento legal.
SIC Relación: Técnica y de Preservación. El SIC es la columna vertebral de la conservación. Anteriormente se enfocaba en papel (biodeterioro, humedad), ahora tiene dos brazos: el Plan de Conservación Documental (físico) y el PPDLP (digital).	1. Conservación Física 2. Sinergia: Ambos planes deben dialogar, especialmente en la Digitalización Certificada.	1. Insumos físicos adecuados para digitalizar. 2. Cuando se digitaliza un documento físico para preservación (sustitución o copia de seguridad), el SIC (físico) entrega el documento en buen estado para su captura, y el PPDLP recibe la imagen digital resultante para custodiarla a perpetuidad, definiendo su huella digital y el esquema de metadatos.	Continuidad de la información cuando el soporte físico desaparece o se deteriora
Tablas de Control de Acceso - TCA	Las TCA son la primera línea de defensa para la preservación. Si todo el mundo tiene acceso de "edición" o "eliminación" a los documentos históricos, la preservación es imposible. Articulación: Las TCA definen que, para los documentos en fase de preservación (históricos), el permiso de "Eliminación" desaparece para casi todos los usuarios, y el permiso de "Edición" se bloquea totalmente (Inmutabilidad). Solo queda activo el permiso de "Lectura/Consulta" y, para el administrador del archivo, el de "Gestión/Migración".	Las reglas del juego de los documentos: ¿Cuáles son los de conservación permanente (históricos)?, sin esas reglas la preservación es imposible.	La Preservación Digital asegura que el documento exista

Modelo de requisitos para la gestión de documentos electrónicos MoReq	Requisitos funcionales y no funcionales armonizados con los requisitos de la preservación digital.	MoReq es el reglamento de construcción del sistema para asegurar que los datos cumplan los requisitos normativos. El software debe cumplir los requisitos de exportación de MoReq/AGN para garantizar que podamos sacar la información en XML en el futuro". El sistema debe bloquear la edición de documentos y metadatos una vez finalizado el trámite (Inmutabilidad), tal como lo exige el estándar".	La Preservación Digital es asegurar los metadatos exportados y auditados sean accesibles en el tiempo. El módulo de disposición final debe ejecutar las TRD automáticamente para identificar qué se debe preservar.
MSPI (Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información) Relación: Seguridad y Confidencialidad. Aunque no es un instrumento puramente archivístico, en el entorno digital no puede verse separado del PPDLP.	El MSPI define niveles de acceso a largo plazo, asegurando que la información reservada o clasificada mantenga esa restricción en el tiempo, alineándose con las tablas de control de acceso.	El PPDLP se apoya en las políticas de Backup (copias de seguridad) de la Oficina de TI, sin embargo, debe ir más allá: las copias de seguridad son para recuperación de desastres inmediata (ayer se borró, hoy lo restauro), mientras que el PPDLP es para acceso futuro (el archivo de 2020 debe abrir en 2030).	Acceso a los documentos de acuerdo con los niveles de acceso a largo plazo.

El Plan de Preservación Digital a Largo Plazo no funciona si los otros instrumentos son débiles, por ejemplo, si las TRD están mal elaboradas, ello causará que se preserve “basura digital” con el consabido alto costo que ello puede representar para el Instituto; un PGD que se encuentre desactualizado llevará al uso de formatos obsoletos que el PPDLP no podrá controlar, dicho esto, el PPDLP es el punto que se encarga de unir todos los esfuerzos de la gestión documental, en un objeto digital de largo plazo.

Para el cumplimiento de los requisitos normativos y técnicos, el plan se debe articular con las políticas de gestión de información del Instituto, políticas de privacidad y seguridad de la información, el sistema de administración de riesgos, el Registro de activos de información, el índice de información clasificada y reservada, el Plan Institucional de Archivos, el Programa de Gestión Documental, el Programa de documentos vitales y esenciales, el Sistema Integrado de Conservación, ya que la generación de documentos está involucrada en la planeación, producción, gestión y trámite, organización, transferencia, disposición, preservación y valoración de los documentos. El objetivo es asegurar la fiabilidad, confidencialidad y disponibilidad de los documentos recibidos y generados por el IDEA, sea cual fuere su medio o soporte, garantizando el cumplimiento de todas las funciones institucionales.

9. DESARROLLO DE PROCEDIMIENTOS DE PRESERVACIÓN DIGITAL

Para el correcto cumplimiento de las acciones de preservación digital, se hace necesario documentar en el Sistema Integrado de Gestión del Instituto, los procedimientos correspondientes acorde con la normatividad y estándares técnicos existentes, a fin de que se definan las rutas a seguir y los seguimientos y controles sobre los mismos y las acciones de mejora necesarias producto de las auditorías tanto internas como externas al proceso.

Se deben documentar los procedimientos de:

1. Procedimiento de identificación y análisis de series documentales a preservar.
2. Procedimiento de transferencias documentales electrónicas.
3. Procedimiento de administración del sistema de preservación digital.
4. Procedimiento de selección de medios de almacenamiento digital.

10. ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS DE PRESERVACIÓN DIGITAL

Revisada la información con la Gerencia de TI, se logra evidenciar que en el Instituto se han utilizado los siguientes aplicativos:

IDENTIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN					
Nombre del aplicativo	**Área responsable**	**Fecha de implementación**	**Proveedor o desarrollador**	**Usuarios principales**	**Finalidad del sistema**
Sucursal Virtual (anterior)	TI	2014	IDEA	Clientes	Facilitar la realización de transacciones bancarias de los clientes a través de una plataforma en línea.
Kardex	Administrativa	2016	IDEA	Administrativa	Gestionar y controlar el inventario de los elementos de consumo o no devolutivos de la entidad.
Gerencial	TI	2014	IDEA	Operaciones - Convenios - Contabilidad - Financiera	Permitir la consulta de datos desde el SIIF, generar informes en formato PDF y gestionar la información financiera y contable.
App Móvil Android	TI - Operaciones	2024	Valor+ S.A.S.	Clientes	Proporcionar a los clientes una plataforma móvil para consultar información y realizar operaciones en dispositivos Android.
App Móvil iOS	TI - Operaciones	2025	Valor+ S.A.S.	Clientes	Brindar a los clientes una plataforma móvil para consultar información y realizar operaciones en dispositivos iOS.
Pagina Web	Comunicaciones	2021	Valor+ S.A.S.	Clientes	Ofrecer un portal web institucional, accesible desde cualquier dispositivo, que permita la interacción de los clientes con la entidad.
Cartera	Cartera	2021	IDEA	Cartera	Facilitar la gestión de crédito y cartera, ofreciendo herramientas para generar comprobantes, proyecciones de pago y certificados de deuda.
Operaciones	Operaciones	2024	IDEA	Operaciones	Permitir el seguimiento y la gestión eficiente de las consignaciones realizadas por los clientes a las cuentas del IDEA
Convenios	Convenios	2024	IDEA	Convenios	Registrar y gestionar las consignaciones de los clientes en cuentas del IDEA, específicamente para la gestión de convenios.
Portafolio	Portafolio	2024	IDEA	Portafolio	Gestionar el registro de consignaciones de clientes en cuentas del IDEA relacionadas con sus portafolios.
Clientes	Comercial	2025	IDEA	IDEA	Permitir la consulta, actualización y mantenimiento de los datos básicos de los clientes,

					incluyendo información de contacto y productos activos.
Consultas CHIP	Cartera	2021	IDEA	Cartera	Realizar consultas automáticas de la información disponible en la página del CHIP.gov, facilitando el acceso a datos relevantes para la gestión de cartera.
Consultas procuraduría	Cartera	2021	IDEA	Cartera	Realizar consultas automáticas de la información disponible en la página de la Procuraduría General de la Nación para gestionar riesgos y casos relacionados.
Consultas Sucursal Virtual	Operaciones	2024	IDEA	Operaciones	Permitir a los usuarios consultar información relacionada con las transacciones y actividades en la Sucursal Virtual del IDEA.
Consultas Movimientos SIIF - Operaciones	Operaciones	2024	IDEA	Operaciones - Contabilidad	Facilitar la consulta de movimientos financieros realizados en el Sistema Integrado de Información Financiera (SIIF) de la entidad, filtrados por fecha.
PIC	Comercial	2025	GyG	IDEA	Gestionar y automatizar el Proceso Integral de Crédito, optimizando la gestión de solicitudes, evaluaciones y otorgamiento de créditos.
RPA (Robotic Process Automation)	TI	2021	IDEA	Operaciones - Cartera - Convenios	Automatizar procesos repetitivos y manuales mediante el uso de robots de software, mejorando la eficiencia en operaciones, cartera y convenios.
SIIF Verde	TI	2000	G y G	TI	Monitoreo de cierre y tareas administrativas del sistema
SIIF Web	IDEA	2023	G y G	IDEA	Core financiero.
G+	TI	2021	SOMOS Gestión Positiva	IDEA	Gestión Documental electrónica, radicación de comunicaciones oficiales, conformación expedientes electrónicos.

En el documento SIC del Instituto del año 2014, estos eran los sistemas de información reportados para el momento y que siguen vigentes, con algunas novedades que se despliegan más adelante:

Nombre software	Descripción de la aplicación
Sistema de Información Financiera - SIIF	Sistema integrado de información financiera que administra la actividad operativa relacionada con los procesos de Captación y Colocación del instituto. Corresponde a uno de los procesos misionales.
Eviws 7.0	Paquete estadístico y econométrico
Dofa Matemático	Paquete estadístico y econométrico
Atenea (desarrollo propio)	Sistema de gestión documental

Document	Sistema de gestión documental. (En proceso de migración)
Nómina	Sistema de administración de nómina.
Atenea Gerencial	Se integra al sistema de información financiara (SIIF) para el envío de Avisos de Cobro, Estados de Cuenta, Certificados (rete fuente, rete ica, rete iva), Cubos de Información.
Talento Humano	Utilizada para la Evaluación por Competencias.
MECI	Es el Modelo de Gestión y de Control en la Administración Pública que incluye: software TIGRE (Indicadores de Gestión), Sistema de Gestión de Calidad, Riesgos, Plan Estratégico Institucional, Evaluación y Auditoria, Normograma, Logística (pedidos de almacén)
Mesa de Ayuda - Asiste	Aplicación que permite la Administración de Requerimientos técnicos en las dependencias: dir operativa de sistemas y dir administrativa, para las solicitudes de los usuarios internos del instituto
Pagos en línea	Utilizado para la realización de Pagos en Línea a través del portal del instituto.

Respecto a los sistemas de información relacionados en el Plan de Conservación, Seguridad y Custodia de la información física y electrónica aprobado el 21 de enero de 2014, siguen vigentes a la fecha:

Sistema de Información Financiera - SIIF.
Atenea: solo para consulta de información histórica.
Document: solo para consulta de información histórica.
Gerencial: solo para avisos de cobro y estados de cuenta.

La página web www.idea.gov.co desarrollada por proveedor externo (Valor+ S.A.S.- contratista, está vigente desde el 2023 y se encuentra habilitada no solo para los clientes, sino para el público en general.

El Sistema de Gestión Electrónica de Documentos Gestión Positiva, está integrado por los siguientes módulos, los cuales a la fecha siguen en funcionamiento para las siguientes series y subseries documentales:

Módulo	Dependencia responsable	Serie o subserie
Sistema Integrado de Gestión	Oficina de Planeación Estratégica	Manuales y procedimientos
Normativa	Gestión T.I.	Circulares y Resoluciones
Actas y compromisos	Gestión T.I.	Actas
Nómina	Gerencia de Talento Humano	Nómina
PQRS	Oficina de Comunicaciones	PQRS
Gestión Documental	Gerencia Administrativa – Grupo Centro de Administración Documental	Comunicaciones Oficiales (externas: radicación, Internas: elaboración y radicación). Administración de expedientes (parcialmente, no están ingresados todos los documentos de acuerdo con las T.R.D. institucionales).

Los documentos electrónicos que estén en estos aplicativos, son vulnerables a la obsolescencia, cambios tecnológicos, borrado, daños en los medios de almacenamiento por fallas eléctricas y múltiples riesgos, motivos que los puede hacer inaccesibles y en la medida en que el volumen de documentos en formato digital aumenta el desafío de acceder a estos, de hecho en el Instituto han existido otros aplicativos para la gestión electrónica de documentos, los cuales a la fecha son consultables en su propia plataforma, ya que no fue migrada la información.

Tal es el caso de:

APLICATIVO	FECHAS DE INFORMACIÓN
DOCUMENT	1997-2012
ATENEA	2012-2017
IDEAL	2017-1 MAYO 2022

Fueron migrados:
Nómina: migrado al sistema G+.
MECI: migrado al sistema G+
Mesa de Ayuda - Asiste: migrado a Mesa de Servicios - IDEATE.

Administrar de forma correcta los documentos electrónicos de archivo es una responsabilidad de todas las partes responsables de la implementación de la infraestructura tecnológica (hardware y software), sobre los cuales se crearán los documentos en los diferentes servicios informáticos disponibles; así como la de definir e implementar los procedimientos para la correcta gestión de los documentos electrónicos de archivo y las buenas prácticas de preservación a largo plazo. Actualmente en el Instituto no se encuentran documentados los procedimientos asociados a la creación y administración de documentos y expedientes electrónicos, el MoReq (Modelo de Requisitos para la Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo) cuyo marco normativo establece los requisitos funcionales y no funcionales que deben cumplir los sistemas de gestión de documentos electrónicos. El MoReq está elaborado en el Instituto, pero está “adaptado” a lo que tiene establecido el aplicativo Gestión Positiva, y no es el aplicativo el que se adapta a los requerimientos IDEA como es él debe ser.

Teniendo en cuenta que la producción de documentos digitales es heterogénea, se deben combinar diferentes estrategias de preservación digital, según sean las necesidades y requisitos establecidos por el Instituto. Se pretende aplicar técnicas que sean de bajo costo, flexibles para adaptarse a las diferentes características de los documentos digitales y que sean eficientes. Entre las más comunes a considerar porque se ajustan a los principios de viabilidad y efectividad en la preservación de información a largo plazo, están:

Las técnicas que se describen a continuación son algunas de las más utilizadas y se ajustan a los principios de viabilidad y efectividad en la preservación de información a largo plazo.

10.1 Renovación de medios:

Esta técnica tiene como objetivo que los documentos digitales no sufran alteraciones con el paso del tiempo, es pertinente para los medios de almacenamiento, no para

los formatos digitales. Es aplicable a los documentos digitales frente al riesgo de obsolescencia tecnológica, durabilidad limitada de los medios de almacenamiento y la vulnerabilidad a deterioro por factores de riesgo externo (desastres, manipulación humana, fallas catastróficas). Los procedimientos se establecen acorde con la guía técnica colombiana GTC-ISO 18492:2013 Preservación a largo plazo de la información basada en documentos electrónicos.

10.2 Migración:

En la los documentos electrónicos de un formato obsoleto o específico son convertidos a un formato más estándar o ampliamente soportado con el fin de que se pueda acceder a el y sea compatible con sistemas tanto actuales como futuros, manteniendo la autenticidad, integridad, fiabilidad y disponibilidad de estos. Es aplicable a los documentos digitales frente a riesgos de pérdida de información o de acceso a la misma, por la obsolescencia del software, del formato digital, por dependencia del software donde fue creado; entre otras. Los procedimientos se establecen acorde con la guía técnica colombiana GTC-ISO 18492:2013 Preservación a largo plazo de la información basada en documentos electrónicos.

10.3 Emulación:

consiste en la emulación de una tecnología a través de otra, equipos y/o programas que se comportan como en ambientes anteriores para representar documentos creados o utilizados en entornos o sistemas anteriores. Debe ser realizado por especialistas en este tipo de técnicas. Es útil especialmente cuando los softwares originales se vuelven obsoletos.

10.4 Almacenamiento en Repositorios Digitales Abiertos:

Es útil para almacenar y gestionar elevados volúmenes de documentos digitales en formatos estandarizados, a fin de asegurar la preservación y el acceso a largo plazo.

10.5 Redundancia y respaldos de información (Backup):

Se debe asegurar que regularmente se realicen copias de seguridad redundantes y se almacenen en diferentes ubicaciones y en diferentes medios para reducir el riesgo de pérdida de información por fallas en los sistemas, o porque exista pérdida de algún medio físico.

10.6 Preservación en la Nube:

uso de servicios de almacenamiento en la nube para los documentos digitales. La ventaja más significativa es en términos de escalabilidad y disponibilidad sin que sea necesario para la entidad administrar infraestructura propia.

10.7 Sistemas de Gestión Electrónica de Documentos de Archivo:

El sistema que se utilice debe permitir crear, almacenar, organizar y gestionar documentos digitales de manera que se facilite su acceso, preservación y control a largo plazo.

10.8 Normalización de formatos:

Tiene como objetivo definir los formatos normalizados que se deberán utilizar desde que se crean los documentos, a fin de no tener que llegar a procesos como la migración.

Los siguientes son algunos de los tipos de formatos recomendados tanto para preservación a largo plazo, como para uso y difusión, teniendo en cuenta:

a. Formato de preservación (máster): es de alta calidad, sin compresión o compresión sin pérdida, de estándar abierto y tiene mayor peso. Su objetivo es la durabilidad.
b. Formato de difusión (acceso y consulta): es comprimido, ligero, compatible con cualquier dispositivo, de fácil descarga. Su objetivo es ser accesible y usado.

TIPO DE CONTENIDO	DIFUSIÓN	PRESERVACIÓN	RAZÓN
Documentos de Texto (ofimática) **Bases de datos**	**.**docx, .odt, .docx (Word), .txt, .xls, .pptx EPUB PDF/A PDF HTLM SHTLM Open office Texto Plano (estándar 8859-1)	EPUB (Libro electrónico) PDF/A (Portable Document Format – Archival. Estándar ISO 19005-1) XML (Xtensible Markup Language) CSV (Comma-Separated Values) METS (Metadata Encoding and Transmission Standard)	El PDF/A garantiza que las fuentes, colores e imágenes estén incrustados y no dependan de fuentes externas. Se recomiendan las versiones PDF/A-1b o PDF/A-2b. El archivo es completamente autónomo, es decir, no depende de recursos externos (como fuentes o enlaces) para su visualización y acceso. XML es ideal para preservar la estructura y el contenido semántico sin depender de la presentación visual. El formato CSV se utiliza para la preservación de datos tabulares, como hojas de cálculo, bases de datos o registros numéricos. Es un formato simple basado en texto que facilita la accesibilidad y la transferencia de datos. XML es un formato de archivo basado en texto que permite estructurar la información de manera jerárquica. Es ampliamente utilizado para almacenar y preservar datos estructurados, como metadatos, registros bibliográficos y contenido de bases de datos. El METS es un formato XML utilizado para representar documentos y objetos complejos, incluidos los metadatos asociados. Es particularmente útil en bibliotecas y archivos digitales para organizar la información y permitir la preservación de objetos complejos.
Imágenes estáticas (fotografías, planos digitalizados, escaneos)	JPEG JPEG 2000 (con pérdida) TIFF ((Tagged Image File Format - con compresión).	TIFF (sin compresión) JPEG2000 (sin pérdida) PNG (Portable Network Graphics)	El TIFF (sin compresión) guarda toda la información del píxel tal como fue capturada. No pierde calidad al guardarse varias veces. Útil para imágenes de alta resolución, como planos, mapas, fotografías y otros documentos visuales. El PNG es aceptable para documentos nacidos digitales, soporta compresión sin pérdida (ej. Capturas de pantalla o gráficos)
Video	JPEG2000 MPEG4 AVI MOV	JPEG2000 (estándar ISOEC 15444-4) .mj2 (formato de video que implementa el es tándar Motion JPEG 2000) FFV1 (Codec de video sin pérdida (lossless), es recomedad para	Este tipo de documentos digitales son los mas desafiantes y costosos por el almacenamiento, así que se debe analizar muy bien de acuerdo con esos costos de almacenamiento, cual es el formato más adecuado a utilizar para preservación.

		preservación estricta, aunque es el que genera archivos más grandes.	
Audio	MP3 (Estándar universal, elimina frecuencias imperceptibles para el oído humano para reducir drásticamente el peso).	BWF (Broadcast Wave Format) FLAC (Free Lossless Audio Codec). WAV	El BWF Estos archivos suelen contener grabaciones de audio utilizadas en aplicaciones de radio, televisión y cine. Free Lossless Audio Codec. Comprime el archivo sin perder ni un solo bit de calidad (como un ZIP de audio). Ahorra espacio vs el WAV. El WAV sin compresión, ocupa mucho espacio (audio crudo), pero garantiza máxima fidelidad del audio. Está ampliamente adoptado por ser un estándar abierto de Microsoft IBM.
Contenido web		WARC (Web Archive)	El formato WARC se utiliza para la preservación de contenido web, como páginas web, blogs, imágenes y otros recursos en línea. Este formato permite archivar de manera eficiente sitios web completos, asegurando que la información esté disponible incluso si el sitio original desaparece.
Correo electrónico	.msg (Outlook – mensaje individual) .pst (Outlook – contenedor de buzón) Varios (adjuntos del correo)	EML (.eml) MBOX (.mbox) PDF/A (Conversión)	EML (.eml) Formato de texto plano estándar (RFC 822). Legible por cualquier cliente de correo MBOX (.mbox) Estándar abierto para colecciones de correos. PDF/A (Conversión) Se recomienda crear un PDF que contenga el cuerpo del correo y los adjuntos, si es técnicamente viable.

Fuente: elaboración propia basada parcialmente en Archivo General de la Nación (2018) Fundamentos de Preservación Digital a Largo Plazo

10.9 Refreshing

Corresponde a la actualización de software o medios. Se transfieren los datos de un soporte a otro, sin alternar su contenido a fin de garantizar el acceso a estos. El impacto es minimizar el riesgo de pérdida de información por degradación del soporte.

El Instituto debe enfocar esfuerzos en identificar los documentos electrónicos que requieren preservación digital, los estándares para su conservación, y los mecanismos adecuados para mitigar los riesgos asociados con a la obsolescencia tecnológica y la definición del repositorio para la preservación digital a largo plazo. En el marco de las estrategias de eficiencia administrativa, transparencia y reducción del uso de papel en las entidades públicas, el IDEA ha implementado un sistema de gestión electrónica de documentos orientado a la recepción y producción de documentos electrónicos de los distintos procesos de la entidad. Aquí recobra vital importancia el conocimiento en implementación de las Tablas de Retención Documental para identificar tipologías y soportes generados por cada dependencia.

Acorde con la normatividad vigente, el IDEA reconoce que los documentos son fundamentales ya que evidencian las decisiones administrativas, que los archivos son una herramienta clave en la gestión, que son un testimonio de los hechos y las obras realizadas y por lo tanto desempeñan un papel importante en la conformación de la memoria institucional. El archivo del Instituto cumple las funciones del estado, contribuyendo a la eficacia, eficiencia y continuidad de las actividades de la entidad, garantizando los servicios a los ciudadanos que los requieren.

El Instituto debe propender por contar con un sistema de gestión documental robusto, respaldado por sus diferentes instrumentos archivísticos; donde se cumplan los procesos técnicos archivísticos normativos y que los procedimientos relacionados con la producción documental, el almacenamiento y el acceso a la información estén acorde con la normatividad vigente y aplicable al Instituto, garantizando una correcta gestión de los documentos tanto en soporte físico como electrónico.

Los documentos digitales requieren de un proceso más especializado para mantener la validez legal y funcionalidad a lo largo del tiempo, en tanto que para el soporte papel puede ser preservado mediante métodos más tradicionales (carpetas, cajas, estanterías). La preservación digital de documentos y expedientes electrónicos es una tarea que involucra múltiples dimensiones y componentes que deben ser gestionados cuidadosamente para garantizar que la información se mantenga accesible, auténtica e íntegra a lo largo del tiempo. Como se menciona, tanto el documento electrónico como el expediente electrónico son esenciales en el marco de la preservación digital, y su gestión no solo implica mantener los archivos electrónicos, sino también conservar sus componentes, características, atributos y el contexto en el que fueron producidos.

La ejecución de las actividades y/o acciones de gestión documental deben estar formalmente especificadas en procedimientos establecidos en el Sistema Integrado de Gestión (SIG) para garantizar una gestión eficiente, ordenada y conforme a las

normativas vigentes. Los responsables de los archivos de gestión con el acompañamiento del personal del Centro de Administración Documental deberán realizar el inventario de los documentos electrónicos producidos o recibidos, respetando la estructura de clasificación establecida en las Tablas de Retención Documental (TRD).

Actualmente, la producción y recepción de documentos electrónicos en El IDEA a través de los diferentes aplicativos, debe ser estandarizada: formatos abiertos y fácilmente legibles por diferentes sistemas tanto actuales como futuros, medios de almacenamiento, elementos de autenticidad e integridad, entre otros aspectos.

11. ACCIONES PARA ASEGURAR LA PRESERVACIÓN DIGITAL

A continuación, se describen proyectos y actividades a realizar del Plan de Preservación Digital a largo plazo, que deberán ser inscritos en el PINAR (Plan Institucional de Archivos), para garantizar los recursos para su ejecución. Estos proyectos se deben trabajar conjuntamente con la Oficina de TI del Instituto:

PROYECTO	ACTIVIDADES ESPECÍFICAS	RESPONSABLE	FECHA	RESULTADO ESPERADO
Proyecto de Diagnóstico y Caracterización: Para definir los documentos digitales que se van a preservar, se debe saber qué se tiene y en qué estado se encuentra.	a. Elaborar un censo y diagnóstico de los archivos electrónicos del Instituto: b. Identificar donde se encuentra la información (discos duros locales, nubes, SharePoint, One Drive, correos electrónicos, sistemas de gestión electrónica de documentos). c. Elaborar una caracterización de los formatos existentes por años (cuántos documentos .doc, cuántos .xls, cuantos, en bases de datos, cuántos PDF, cuántos archivos corruptos) d. Con base en esta información crear el mapa de riesgos de obsolescencia tecnológica. e. Intervenir el fondo documental electrónico acumulado.	Archivos de Gestión Centro de Administración Documental Oficina de TI. Gerencia de Riesgos (seguridad de la información)	2026 2027	Censo y caracterización de los archivos electrónicos del Instituto. Intervención del fondo documental electrónico acumulado
Proyecto elaboración del programa de documentos vitales y esenciales.	a. Elaboración del programa. b. Elaborar el Inventario de documentos vitales y esenciales.	Centro de Administración Documental	2026	Programa de Documentos Vitales y Esenciales
Proyectos de Digitalización para Preservación Diferente a la digitalización administrativa (día a día).	Digitalización de Fondos Históricos o Deteriorados: En este sentido el Instituto tiene avances en la digitalización del fondo acumulado. a. Escaneo de alta resolución (Máster TIFF sin compresión) para documentos físicos en riesgo de desaparición. c. Generación de derivados de consulta (JPG o PDF ligeros) para no tocar el máster digital ni el físico.	Centro de Administración Documental Oficina de TI Gerencia de Riesgos (seguridad de la información)	2025 2026	Documentos digitalizados
Actividades de capacitación y auditoría	Capacitación en Preservación Digital: a. Diseñar la estructura de metadatos para los productores documentales (correcto nombramiento de archivos, estructura de las T.R.D.) d. Enseñar a los productores documentales a crear documentos que desde que nacen están creados para perdurar en el tiempo. (buenas prácticas de nombrado,	Centro de Administración Documental Oficina de TI Gerencia de Riesgos (seguridad de la información)	2026 2027	Cronograma de capacitaciones internas

	uso de estilos, no uso de DRM[5] o contraseñas).			
Proyecto de actualización de la información en el Sistema de Gestión Electrónica de Documentos	a. Coordinar con la Oficina de TI, para que el aplicativo Gestión Positiva cuente con todos los requerimientos del Moreq y del PPDLP, para que se convierta en un SGDEA que cumpla lo normativo. b. Ingresar en el aplicativo la información correspondiente a la estructura documental de las Tablas de Retención Documental del IDEA, para que desde los archivos de gestión se pueda realizar la correcta conformación de los expedientes electrónicos. c. Elaborar un plan de migración de información de la T.R.D. de versiones anteriores a la que esté vigente para el Instituto a la fecha de implementación del plan	Centro de Administración Documental Oficina de TI Gerencia de Riesgos (seguridad de la información)	2027 2028	Sistema de Gestión Electrónica de Documentos actualizado y que cumpla requisitos para ser un SGDEA.
Proyecto de Normalización y Gestión de Formatos: este proyecto está encaminado a asegurar que los archivos sean accesibles en el tiempo.	**Normalización de Formatos (Conversión Retrospectiva):** a. Convertir masivamente archivos de formatos propietarios o cerrados (ej. .doc, .xls, .ppt antiguos) a formatos de preservación abiertos y estandarizados (ej. PDF/A-2b, ODF, CSV, XML). b. Validación técnica de los ficheros convertidos (que no se haya movido el texto, que las imágenes se vean). **Diseño de la Política de Formatos Permitidos:** a. Revisión de las agrupaciones de documentos electrónicos que se producen en el IDEA e identificación de los formatos generalmente usados. b. Definir los formatos oficiales a utilizar para la producción de nuevos	Centro de Administración Documental Oficina de TI Gerencia de Riesgos (seguridad de la información)	2027 2028	Procedimiento de formatos normalizados.

[5] DRM-Free se refiere al contenido digital, como música, películas o software, que se distribuye sin restricciones de gestión de derechos digitales (DRM). A diferencia del contenido con DRM, el contenido DRM-Free se puede usar, copiar y compartir sin limitaciones tecnológicas o restricciones impuestas por el proveedor del contenido.

	documentos y bloquear la creación de archivos en formatos obsoletos desde el origen.			
Proyectos de Infraestructura Tecnológica (Repositorio): el almacenamiento común (carpetas compartidas) no es el medio idóneo para preservación.	Implementación de un Repositorio Digital de Confianza (RDC) o Sistema OAIS: a. Adquirir o configurar un software especializado en preservación o desarrollos propios basados en el modelo OAIS - ISO 14721. b. Configurar flujos de trabajo de Ingesta (ingreso), Almacenamiento y Acceso (modelo OAIS - ISO 14721). c. Los archivos y sistemas deben estar completamente protegidos contra posibles deterioros o pérdidas, adoptando buenas prácticas de seguridad y estableciendo políticas de copias de seguridad, incluso para el almacenamiento a corto plazo. Estrategia de Almacenamiento Redundante (LOCKSS): a. Configurar el principio Lots of Copies Keep Stuff Safe (muchas copias mantienen las cosas seguras): Implementar copias en diferentes medios (discos, cintas, servidores, nube) y en diferentes ubicaciones geográficas.	Oficina de TI Centro de Administración Documental Gerencia de Riesgos (seguridad de la información)	2027 2029	Implementación del repositorio digital acorde con la norma ISO 14721
Actividades de Integridad y Seguridad. Garantizar que el documento no ha sido alterado ni corrompido (bit rot). Se deben coordinar acciones con los proveedores de los aplicativos institucionales:	Cálculo y Verificación de Huella Digital (Checksums[6]): a. Aplicar algoritmos (SHA-256 o superior) a cada objeto digital al momento de recibirlo. b. Programar verificaciones periódicas (ej. cada 6 meses) para asegurar que el hash no ha cambiado. Si cambia, restaurar desde la copia de seguridad. c. Limpieza Digital (Sanitización): Eliminar virus, macros maliciosas o metadatos	Oficina de TI Gerencia de Riesgos (seguridad de la información)	2028 2030	Procedimiento de Actividades de Integridad y Seguridad documentado e implementado.

[6] un dígito que representa la suma de los dígitos correctos en un fragmento de datos digitales almacenados o transmitidos, contra el cual se pueden hacer comparaciones posteriores para detectar errores en los datos.

	basura antes de ingresar los documentos al repositorio de preservación.			
Proyectos de Descripción y Metadatos Este paso es fundamental ya que, sin metadatos, el archivo digital se vuelve irrecuperable e ininteligible	Implementación del Esquema de Metadatos de Preservación (PREMIS): a. Definir qué datos técnicos se guardarán (qué software creó el archivo, qué sistema operativo, cuándo se migró, quién tiene los derechos). b. Empaquetamiento de la información usando estándares como METS (Metadata Encoding and Transmission Standard) para unir el objeto digital con sus metadatos.	Centro de Administración Documental Oficina de TI Gerencia de Riesgos (seguridad de la información)	2028 2030	Esquema de metadatos
Auditoría y Certificación (ISO 16363:2012 norma internacional que define una práctica recomendada para evaluar la confiabilidad de los repositorios digitales. Es aplicable a toda la gama de repositorios digitales y puede servir como base para la certificación. La norma proporciona un marco para auditorías y certificaciones, asegurando que los repositorios mantengan la integridad y accesibilidad de sus activos digitales a lo largo del tiempo. Incluye un conjunto completo de métricas para evaluar la confiabilidad, lo que ayuda a las organizaciones a demostrar su compromiso con la preservación digital y la protección de la información digital frente a la obsolescencia tecnológica y los cambios organizacionales.)	Incluir en los procesos de auditoría el componente de autoevaluación del repositorio para verificar si cumple con los requisitos internacionales de un archivo confiable.	Centro de Administración Documental Oficina de TI Gerencia de Riesgos (seguridad de la información)	2029	Plan de Auditoría interna o externa

12. RECURSOS REQUERIDOS PARA LA EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PLAN

RECURSO	DESCRIPCIÓN
Humanos	1 archivista profesional con conocimiento y experiencia en el desarrollo de procesos de preservación digital a largo plazo. 1 ingeniero de Sistemas con experiencia en seguridad de la información y procesos de preservación digital a largo plazo. 1 tecnólogo en Gestión Documental o archivista con conocimiento en Tablas de Retención Documental y P.G.D.
Logísticos	Permisos de acceso a la información que se encuentra en las dependencias y en los diferentes repositorios.
Técnicos	Equipos de cómputo

Este plan se debe ir ejecutando por fases, ya que varias actividades están directamente relacionadas y no podrán avanzar la una sin la otra, y unas entregan insumos a las otras, y otras se desarrollan al tiempo. Para el año 2026 se propone el trabajo conjunto del personal para la definición y desarrollo de las estrategias de preservación conjuntamente entre el C.A.D. y la Oficina de TI, y una vez definidas las estrategias se incorporarán en el PINAR los proyectos para su actualización, aprobación y asignación de recursos para las vigencias 2027 en adelante.

13. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN

De acuerdo con lo dispuesto por el Archivo General de la Nación, el seguimiento y control del Plan de Preservación Digital se realizará anualmente, evaluando las actividades de la implementación del Plan y estarán inmersos en el informe de avance del PINAR. De acuerdo con los resultados, se presentarán procesos de mejora al Plan, según sea necesario y con la debida justificación.

14. GLOSARIO

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. 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.

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.

Conservación de documentos: Conjunto de medidas preventivas o correctivas adoptadas para asegurar la integridad física y funcional de los documentos de archivo.

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.

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 Digital deberían ser consideradas la estrategia de mantenimiento mínima incluso para los materiales más efímeros y con menos valor que dispongamos.

Conversión: Proceso de cambio de un documento de un formato a otro, mientras se mantienen las características de estos.

Copias de seguridad: Se refiere al proceso de hacer duplicados exactos del objeto digital.

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 digitalizado: Son el resultado de una forma de producción de documentos electrónicos, el fruto de un mecanismo de captura que transforma en documento electrónico un soporte en papel.

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 vario 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.

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.

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.

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.

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: 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 necesiten 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).

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.

Normas – Estándares: Especificaciones o prácticas convenidas para alcanzar determinados objetivos. Algunas son preparadas, convenidas, aprobadas y publicadas por organismos oficiales de normalización y otras llegan a ser estándares de facto al ser adoptadas y utilizadas corrientemente por los usuarios. Otras, como, por ejemplo, gran parte de los formatos de fichero, son creadas y patentadas por sus propietarios intelectuales que pueden, o no, hacer públicas sus especificaciones.

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.

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.

Refreshing: 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.

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

Soporte Documental: Medios en los cuales se contiene la información, según los materiales empleados. Además de los archivos en papel existen los archivos audiovisuales, fotográficos, fílmicos, informáticos, orales y sonoros.

15. BIBLIOGRAFÍA

• Construcción de una política de preservación de documentos. https://www.kerwa.ucr.ac.cr/bitstream/handle/10669/8906/31-266-1 PB.pdf?sequence=1&isAllowed=y

• Sistema de gestión de seguridad de la información https://gobiernodigital.mintic.gov.co/seguridadyprivacidad/portal/Estrat egias/MSPI/

• Protección de la información https://gobiernodigital.mintic.gov.co/seguridadyprivacidad/portal/Estrat egias/MSPI/

• ISO 15489 Norma ISO 15489: Gestión de documentos y archivos eficiente

• Preservación documental digital y seguridad informática http://rev-ib.unam.mx/ib/index.php/ib/article/view/21416

• Preservación y conservación de documentos digitales http://www.edaddeplata.org/docactos/pdf/educativa/manual/CAPITULO 7.pdf Página 41 de 46 Plan Preservación Digital Referencias Archivo General de la Nación. Ley 594 del 2000. Por medio de la cual se dicta la Ley General de Archivos y se dictan otras disposiciones. Título V Gestión de Documentos y Título XI Conservación de documentos. Archivo General de la Nación. Acuerdo 001 del 2024. Por el cual se establece el Acuerdo Único de la Función Archivística, se definen los criterios técnicos y jurídicos para su implementación en el Estado Colombiano y se fijan otras disposiciones. Página 42 de 46