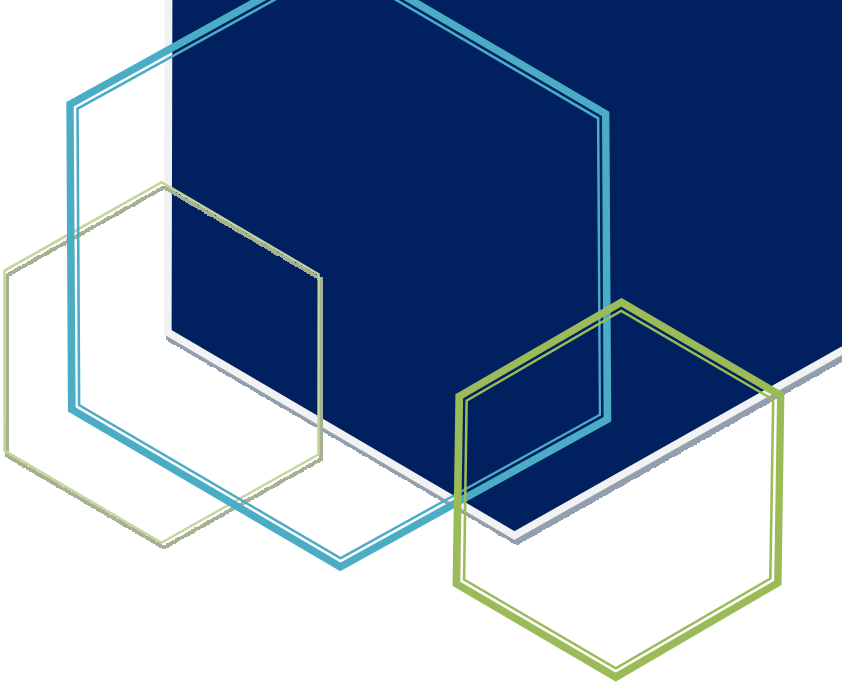
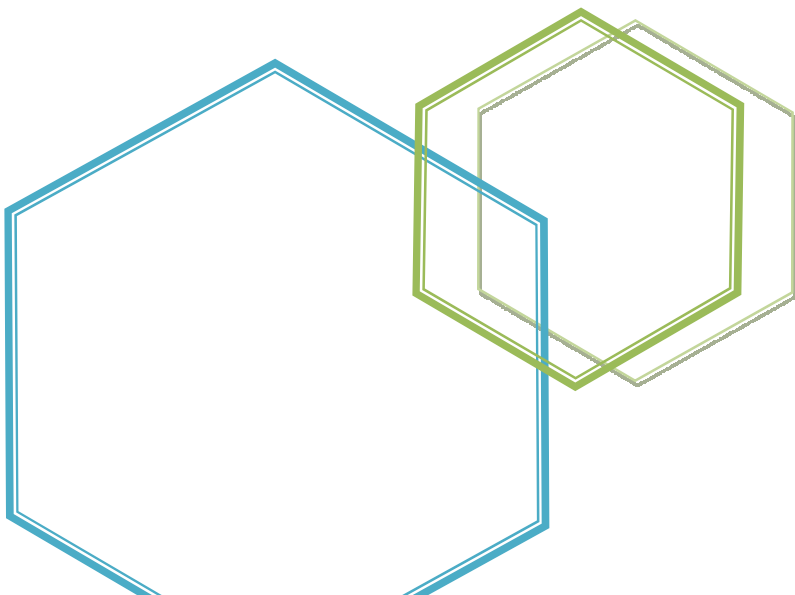




SISTEMA INTEGRADO DE CONSERVACIÓN DOCUMENTAL (SIC) - Componente: Plan de Preservación Digital a Largo Plazo

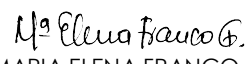
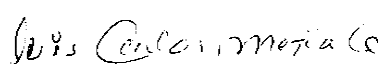
PROCESO DE GESTIÓN DOCUMENTAL

En este componente del SIC se presenta el conjunto de acciones a corto, mediano y largo plazo que tienen como fin implementar por parte del Hospital San Juan de Dios E.S.E. los programas, estrategias, procesos y procedimientos, tendientes a asegurar la preservación a largo plazo de los documentos electrónicos de archivo, manteniendo sus características de autenticidad, integridad, confidencialidad, inalterabilidad, fiabilidad, interpretación, comprensión y disponibilidad a través del tiempo.



SIC- PLAN DE PRESERVACION DIGITAL
VERSIÓN 02

• • •

Elaboro/Modificó:	Revisó:	Aprobó:
 MARIA ELENA FRANCO G. Cargo: Secretaria CAD Aliado Global S.A.S Fecha: Diciembre de 2021	 CLAUDIA ANGARITA GOMEZ Cargo: Subdirectora administrativa y financiera Fecha: Diciembre de 2021	 LUIS CARLOS MEJÍA QUICENO Cargo: Gerente Fecha: Diciembre de 2021

CONTROL DE CAMBIOS

FECHA	ELABORÓ MODIFICÓ	REVISÓ	APROBÓ	CAMBIOS
Creación Diciembre de 2013	María Elena Franco García	Mónica Yaneth García Urrea	Gilberto Antonio Garcés Zuluaga	
Versión 02 Diciembre de 2021	María Elena Franco Aliado Global S.A.S	Comité Institucional de Gestión y desempeño	Luis Carlos Mejía Quiceno	

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN	4
OBJETIVOS	5
MARCO LEGAL	6
ALCANCE	8
JUSTIFICACIÓN	9
DEFINICIONES	10
INFORMACIÓN GENERAL DE LA INSTITUCIÓN	15
Reseña histórica	15
Plataforma Estratégica	16
Visión	17
Objetivo General del Hospital San Juan de Dios E.S.E.	17
Política de Calidad	17
CONTENIDO	17
Condiciones de la Preservación Digital a Largo Plazo	17
Principios de la preservación digital a largo plazo	18
Producción y preservación digital	18
Planeación	18
Identificación	19
Acceso	20
Contexto de la preservación digital	20
Política de preservación digital a largo plazo.	21
Estrategias de preservación a largo plazo.	21
Estrategia 1: Identificar los medios de almacenamiento	21
Estrategia 2: Identificar los documentos electrónicos definitivos	22
Estrategia 3: Hacer uso de formatos de preservación a largo plazo y de uso común	22
Estrategia 4: Respetar el formato original del fichero electrónico recibido	28
Estrategia 5: Normalizar la producción electrónica de documentos	29
Estrategia 6: Utilizar metadatos de preservación	29

SIC- PLAN DE PRESERVACION DIGITAL
VERSIÓN 02

• • •

Estrategia 7: Migración	30
Estrategia 8: Replicado	31
Estrategia 9: Refreshing	31
Riesgos, estrategias y justificación.....	31
Metodología	35
Cronograma	37
Recursos	38
Recurso Humano	38
Recursos técnicos, logísticos y financieros.....	39
DOCUMENTOS DE REFERENCIA	39

INTRODUCCIÓN

La ley 80 de 1989¹ ha sido un hito en Colombia al crear el Archivo General de la Nación –AGN– como entidad autónoma que regula todo lo relacionado con las políticas de archivo, entre estas, determinó que el AGN debe fijar las políticas y expedir los reglamentos necesarios para garantizar la conservación y el uso adecuado del patrimonio documental de la Nación, por ende, y como parte además del cumplimiento de la ley 594 de 2000², el AGN expidió el acuerdo 06 de 2014³ con el objetivo de la obligatoriedad por parte de las entidades del estado en la elaboración e implementación de un Sistema Integrado de Conservación Documental –SIC– que permita garantizar la conservación y preservación de cualquier tipo de información, sin importar el medio o tecnología utilizada para la creación o recibido de documentos, con el fin de siempre mantener en los documentos sus características de autenticidad, fiabilidad, inalterabilidad, originalidad, accesibilidad e integridad.

Por tanto, el presente Sistema Integrado de Conservación, presenta el componente Plan de Preservación Digital a Largo Plazo, que tiene como finalidad determinar en el Hospital San Juan de Dios E.S.E de Rionegro, las estrategias y buenas prácticas que la entidad deberá implementar en la vigencia 2022 – 2027 con el fin de garantizar que la información electrónica que se convierte en documento electrónico de archivo según las Tablas de Retención Documental sea preservada por el tiempo que este instrumento archivístico (TRD) así lo determine.

Para la construcción de este componente del SIC, se llevó a cabo un Diagnóstico Integral Archivístico con el cual se hizo la verificación en cada una de las áreas productoras de la entidad, sobre la calidad de la información electrónica producida, las prácticas que llevan a cabo con relación a la creación, captura y preservación de los mismos. Se hizo una indagación a través de formularios electrónicos con los cuales se recopiló información de cada uno de los colaboradores de la entidad, quienes seleccionaron las respuestas según su realidad administrativa, conocimientos en tecnología y uso de las tecnologías de la información.

Para sumar a lo anterior, se hizo el análisis de los planes de tecnologías de la información de la entidad, además de los autodiagnósticos en tecnología que

¹ Por la cual se crea el Archivo General de la Nación y se dictan otras disposiciones.

² Por medio de la cual se dicta la Ley General de Archivos y se dictan otras disposiciones

³ Por medio del cual se desarrollan los artículos 46, 47 y 48 del Título XI "Conservación de Documentos" de la Ley 594 de 2000

SIC- PLAN DE PRESERVACION DIGITAL
VERSIÓN 02

• • •

fueron llevados a cabo por el Hospital como parte de su Modelo Integrado de Planeación y Gestión.

Este Sistema Integrado de Conservación Documental –SIC- en su componente Plan de Preservación Digital a Largo Plazo, facilitará a la entidad poner en marcha procedimientos, actividades y acciones a corto, mediano y largo plazo en aras de garantizar el acceso a los documentos electrónicos de archivo por el tiempo que según las Tablas de Retención Documental en sus dos versiones, estos deben estar dispuestos para su acceso, además que en todo momento mantengan sus características de autenticidad, fiabilidad, integridad y disponibilidad, tal cual como lo reglamenta la normativa colombiana para dar fuerza probatoria a los documentos electrónicos de archivo.

OBJETIVOS

Objetivo General: Determinar las estrategias enfocadas a la preservación digital, el diseño de actividades y elementos que conformen un Plan de Preservación Digital a Largo Plazo con el fin de facilitar al Hospital San Juan de Dios E.S.E. de Rionegro, una adecuada gestión de sus documentos electrónicos, en aras de mantener en estos las características de autenticidad, integridad, fiabilidad y disponibilidad.

Objetivos Específicos:

- Facilitar a través de lineamientos, buenas prácticas y políticas, la preservación digital de los documentos electrónicos del Hospital San Juan de Dios E.S.E. de Rionegro, manteniendo su valor probatorio en su ciclo de vida documental, a través de las características de autenticidad, integridad, fiabilidad y disponibilidad.
- Diseñar las estrategias y acciones que orienten la reducción de los riesgos que con su ocurrencia podrían atentar contra el patrimonio documental electrónico del Hospital San Juan de Dios E.S.E. de Rionegro.
- Establecer las condiciones, prácticas, lineamientos y estrategias que en correspondencia con la realidad administrativa, económica y tecnológica del Hospital San Juan de Dios E.S.E. de Rionegro, sirvan de soporte para la preservación a largo plazo de la documentación electrónica que la entidad creó y creará como parte de sus funciones y que conforman su acervo documental electrónico.

MARCO LEGAL

- LEY 975 de 2005. Por la cual se dictan disposiciones para la reincorporación de miembros de grupos armados organizados al margen de la ley, que contribuyan de manera efectiva a la consecución de la paz nacional y se dictan otras disposiciones para acuerdos humanitarios. En el Capítulo X Conservación de Archivos establece el deber a la preservación de la memoria histórica que corresponde al Estado y establece lineamientos para facilitar el acceso a los archivos.
http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0975_2005.html
- LEY 594 de 2000. Por medio de la cual se dicta la Ley General de Archivos y se dictan otras disposiciones.
http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0594_2000.html
- LEY 975 de 2005. Por la cual se dictan disposiciones para la reincorporación de miembros de grupos armados organizados al margen de la ley, que contribuyan de manera efectiva a la consecución de la paz nacional y se dictan otras disposiciones para acuerdos humanitarios. En el Capítulo X Conservación de Archivos establece el deber a la preservación de la memoria histórica que corresponde al Estado y establece lineamientos para facilitar el acceso a los archivos.
http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0975_2005.html
- LEY 1185 de 2008. Por la cual se modifica y adiciona la Ley 397 de 1997 –Ley General de Cultura– y se dictan otras disposiciones. En su artículo 9° establece las obligaciones y competencias en relación con los bienes del patrimonio cultural y los bienes de interés cultural. PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL 15
http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1185_2008.html
- LEY 1273 de 2009. Por medio de la cual se modifica el Código Penal, se crea un nuevo bien jurídico tutelado - denominado "de la protección de la información y de los datos"- y se preservan integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otras disposiciones.
http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1273_2009.html
- LEY 1448 de 2011. Por la cual se dictan medidas de atención, asistencia y reparación integral a las víctimas del conflicto armado interno y se dictan otras disposiciones. En el artículo 144 Parágrafo 3° establece que para efectos de la aplicación del presente artículo se tendrá en cuenta lo

SIC- PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL
VERSIÓN 02

• • •

- dispuesto en la Ley 594 de 2000 y en el Capítulo X sobre conservación de archivos contenido en la Ley 975 de 2005.
http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1448_2011.html
- LEY ESTATUTARIA 1581 DE 2012. Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.
http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1581_2012.html
 - LEY 1712 de 2014. Por medio de la cual se crea la Ley de transparencia y del derecho de acceso a la información pública nacional y se dictan otras disposiciones. Esta Ley regula el derecho de acceso a la información pública, los procedimientos para el ejercicio y garantía del derecho y las excepciones a la publicidad de la información.
http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1712_2014.html
 - LEY 1915 de 2018. Por la cual se modifica la ley 23 de 1982 y se establecen otras disposiciones en materia de derecho de autor y derechos conexos.
http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1915_2018.html
 - Decreto 1080 de 2015: Decreto Único del Sector Cultura. En su Título II sobre Patrimonio Archivístico compila los decretos que reglamentan la gestión documental, el Sistema Nacional de Archivos.
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=76833>
 - Decreto 103 de 2015. Compilado en el Decreto 1080 de 2015, por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1712 de 2014 y se dictan otras PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL 16 disposiciones. Establece criterios generales para la implementación del programa de gestión documental y políticas de preservación, custodia digital, conservación de documentos y eliminación segura y permanente de la información.
http://wsp.presidencia.gov.co/secretariatransparencia/Prensa/2015/Documents/decreto_presidencial_103_del_20_de_enero_2015.pdf
 - Acuerdo 007 de 1994. Por el cual se adopta y se expide el Reglamento General de Archivos. <https://normativa.archivogeneral.gov.co/acuerdo-07-de-1994/>
 - Acuerdo 008 de 2014. “Por el cual se establecen las especificaciones técnicas y los requisitos para la prestación de los servicios de depósito, custodia, organización, reprografía y conservación de documentos de archivo y demás procesos de la función archivística en desarrollo de los

SIC- PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL
VERSIÓN 02

• • •

artículos 13° y 14° y sus parágrafos 1° y 3° de la Ley 594 de 2000".
<https://normativa.archivogeneral.gov.co/acuerdo008-de-2014/>

- Acuerdo 006 de 2014. Por el cual se desarrollan los artículos 46, 47 y 48 del Título XI "Conservación de Documentos" de la Ley 594 de 2000.
<https://normativa.archivogeneral.gov.co/acuerdo-006-de-2014/>
- Acuerdo 003 de 2015. Establece los lineamientos generales para la gestión de documentos electrónicos. En su artículo 13° establece las garantías de conservación y preservación a largo plazo; artículo 15° la conservación de documentos datos y metadatos incluidas las firmas digitales y estampado cronológico; artículo 16° adopción de políticas estándares que aseguren la conservación a largo plazo; artículo 17° repositorios seguros.
<https://normativa.archivogeneral.gov.co/acuerdo-003-de-2015/>
- Circular externa 01 de 2015. Da alcance a la expresión "Cualquier medio técnico que garantice su reproducción exacta"
<https://normativa.archivogeneral.gov.co/circular-externa-001-de2015/>
- Circular externa 02 de 2015. Criterios para la entrega de archivos en cualquier soporte, con ocasión del cambio de administración de las entidades territoriales.
- ISO 13008:2013. Proceso de Migración y Conversión de documentos.
- ISO 27000 de 2006. Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información. Esta norma proporciona una visión general de las normas que componen la serie 27000, indicando para cada una de ellas su alcance de actuación y el propósito de su publicación. Recoge todas las definiciones para la serie de normas 27000 y aporta las bases de por qué es importante la implantación de un SGSI, una introducción a los Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información, una breve descripción de los pasos para el establecimiento, monitorización, mantenimiento y mejora de un SGSI.

ALCANCE

Según el acuerdo 06 de 2014⁴ el Sistema Integrado de Conservación Documental – Componente Plan de Preservación Digital a largo plazo, es el conjunto de

⁴ Por medio del cual se desarrollan los artículos 46, 47 y 48 del Título XI "Conservación de Documentos" de la Ley 594 de 2000

SIC- PLAN DE PRESERVACION DIGITAL
VERSIÓN 02

• • •

acciones a corto, mediano y largo plazo que tienen como fin implementar los programas, estrategias, procesos y procedimientos, tendientes a asegurar la preservación a largo plazo de los documentos electrónicos de archivo, manteniendo sus características de autenticidad, integridad, confidencialidad, inalterabilidad, fiabilidad, interpretación, comprensión y disponibilidad a través del tiempo.

El Hospital San Juan de Dios E.S.E. de Rionegro aún no posee un Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo – SGDEA más allá de un módulo de radicación de documentos, que soporte toda la operación de la gestión de los documentos electrónicos en donde se garantice la aplicabilidad de las condiciones que los documentos por estos medios deben de cumplir para garantizar en ellos las características anteriormente mencionados. Para subsanar esta carencia, desde el Plan Institucional de Archivos del Hospital San Juan de Dios E.S.E. Rionegro 2020 – 2023, está contemplado la implementación de un proyecto de SGDEA con el cual además se puedan poner en ejecución mejores prácticas de preservación de documentos electrónicos.

Tomando en cuenta todo lo anterior, este SIC – Componente Plan de Preservación Digital, incluye los elementos normativos, técnicos y estrategias que, según la normativa, una entidad como el Hospital San Juan de Dios E.S.E. debe poner en marcha para gestionar la preservación de sus documentos electrónicos, entre ellas está la política de preservación digital y las buenas prácticas de preservación digital.

JUSTIFICACIÓN

El Plan de Preservación Digital a Largo Plazo implica para su implementación y actualización, del compromiso por parte de la gerencia quien debe expedir los actos administrativos necesarios para su puesta en marcha, además de ofrecer la gestión de los recursos que se necesiten para su operatividad por la vigencia en la que se desarrollará.

La ley 594 de 2000 en el artículo 4º numeral d) establece que los servidores públicos son responsables de la organización, conservación, uso y manejo de los documentos. Además, de la misma manera, en el artículo 12º se menciona que la administración pública será responsable de la gestión de documentos y de la administración de sus archivos. Y sigue la misma ley en el artículo 16º regulando que los secretarios generales o los funcionarios administrativos de igual o superior jerarquía, pertenecientes a las entidades públicas, a cuyo cargo estén los archivos públicos, tendrán la obligación de velar por la integridad, autenticidad, veracidad y fidelidad de la información de los documentos de archivo y serán responsables

SIC- PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL
VERSIÓN 02

• • •

de su organización y conservación, así como de la prestación de los servicios archivísticos. Para finalizar, dicha ley en el artículo 17° determinó que los funcionarios de archivo trabajarán sujetos a los más rigurosos principios de la ética profesional, a lo dispuesto en la Constitución Política de Colombia, especialmente en lo previsto en su artículo 15, a las leyes y disposiciones que regulen su labor. Actuarán siempre guiados por los valores de una sociedad democrática que les confíe la misión de organizar, conservar y poner al servicio de la comunidad la documentación de la administración del Estado y aquella que forme parte del patrimonio documental de la Nación.

Lo anterior entonces determina que en el Hospital es la Subdirección Administrativa y Financiera la dependencia responsable de la gestión documental institucional, por ende, se convierte en la dependencia que debe garantizar la implementación y actualización del Sistema Integrado de Conservación Documental – Componente Plan de Preservación Digital conformando el equipo humano necesario que coordine su ejecución con el Centro Administrativo de Documentos como su responsable principal.

Al estar este plan estrechamente relacionado con las tecnologías de la información, también hace parte como uno de sus responsables, la oficina de sistemas de la entidad toda vez que son quienes deben ejecutar las acciones necesarias a nivel tecnológico para la implementación de este plan.

DEFINICIONES

Para comprender el desarrollo del Sistema Integrado de Conservación Documental en su componente Plan de Preservación Digital a Largo Plazo, se hace necesario dar claridad de los siguientes términos⁵ relacionados tanto con su lectura, análisis e implementación.

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

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

Archivo digital: es un archivo que una organización opera, que puede formar parte de una organización más amplia, de personas y sistemas, que ha

⁵ Definiciones tomadas de las normativas, guías y manuales expedidos por el Archivo General de la Nación de Colombia.

SIC- PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL
VERSIÓN 02

• • •

aceptado la responsabilidad de conservar información y mantenerla disponible para una comunidad designada. (NTC-ISO 14721:2018)

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

Cifrado - Encriptación: Codificación de los datos según un código secreto de tal forma que sólo los usuarios autorizados puedan restablecer su forma original para consultarlo.

Compresión: Reducción de la cantidad de datos necesarios para almacenar, transmitir y representar un objeto digital.

Comunidad designada: grupo identificado de usuarios potenciales quienes deberían tener la capacidad de comprender un conjunto particular de información. La comunidad designada puede estar compuesta de comunidades de usuarios múltiples.

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

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

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

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

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

Documento Digital: Información representada por medio de valores numéricos diferenciados - discretos o discontinuos -, por lo general valores numéricos binarios (bits), de acuerdo con un código o convención preestablecidos. Existen dos tipos de documentos digitales: documento digitalizado y documento nativo digital:

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 nativo digital: son los documentos que han sido producidos desde un principio en medios electrónicos y que permanecen en estos durante su ciclo vital.

DTD - Definición de Tipo de Documento: Definición formal de los elementos, estructuras y reglas para la elaboración de todos los documentos SGML de un tipo determinado.

Elementos Esenciales: Elementos, características y atributos de un objeto digital determinado que deben preservarse para representar debidamente su significado o propósito esencial. Algunos investigadores también denominan a estos elementos propiedades significativas.

Emulación: Estrategias basadas en el uso de los recursos computacionales para hacer que la tecnología de hoy funcione con características obsoletas permitiendo que las mismas entradas produzcan las mismas salidas.

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

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

Firma Electrónica: Métodos tales como códigos, contraseñas, datos biométricos, o claves criptográficas privadas que permite identificar a una persona, en relación con un mensaje de datos, siempre y cuando el mismo sea confiable y apropiado respecto de los fines para los cuales se utiliza la firma atendidas todas las circunstancias del caso, así como cualquier acuerdo pertinente.

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

Función Hash: Algoritmo matemático usado para convertir algunos tipos de datos en un número entero relativamente pequeño.

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

HTML – Hyper Text Markup Language - Lenguaje de Marcado de Hipertexto: Lenguaje empleado para generar páginas de la Malla Mundial, que incluye marcadores para formatear los textos e insertar objetos e hiperenlaces.

SIC- PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL
VERSIÓN 02

• • •

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

Ingesta: Operación consistente en almacenar objetos digitales, y la documentación relacionada, de manera segura y ordenada.

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.

Internet: El mayor sistema de redes interconectadas (o interredes) del mundo que, en todos los casos, utilizan los protocolos TCP/IP (Protocolo de Control de Transmisión/Protocolo Internet).

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: información estructura o semi estructura que posibilita la creación, la gestión y el uso de los registros al largo del tiempo. (NTC-ISO 23081 – 2:2007)

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

Migración: Acción de trasladar documentos de archivo de un sistema a otro, manteniendo la autenticidad, integridad, fiabilidad y disponibilidad de los mismos.

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. Algunas normas, como, por ejemplo, gran parte de los formatos de fichero, son creados y patentados por sus propietarios intelectuales que pueden, o no, hacer públicas sus especificaciones.

Normas Abiertas - Estándares Abiertos - Normas Libres - Open Standards: Especificaciones definidas públicamente y libremente disponibles para su uso y como referencia.

Objetos Físicos: Objetos digitales tales como los fenómenos físicos que registran codificaciones lógicas, como son la polaridad en los medios magnéticos o la reflectividad en los medios ópticos.

SIC- PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL
VERSIÓN 02

• • •

Objeto Digital: Es la agregación de valores discretos –diferenciados o discontinuos- de una o más cadenas de bits con datos acerca de un objeto documental y los metadatos acerca de las propiedades del mismo. La descripción de los métodos para realizar operaciones sobre el objeto (pueden ser textos, bases de datos, imágenes fijas o en movimiento, grabaciones sonoras, material gráfico, programas informáticos o páginas web), sin perjuicio de los formatos que puedan surgir en el futuro.

Obsolescencia tecnológica: desplazamiento de una solución tecnológica establecida en un mercado como resultado de mejoras o desarrollo importantes en la tecnología. (GTC-ISO-TR 18492:2013)

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

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

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

Programa de 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.

Refrescamiento: Proceso que consiste en la actualización de las versiones de los formatos que contienen los documentos electrónicos. Ej. Cambio de un Word 6.0 a Word 7.0.

Replicado: Copias de la información digital que se realizan de acuerdo con lo establecido en la política de seguridad de la información de la entidad.

Repositorio digital: Sistema informático donde se almacena la información de una organización con el fin de que sus miembros la puedan compartir (traducción definición TERMCAT). Un depósito de documentos digitales, cuyo objetivo es organizar, almacenar, preservar y difundir el modo de acceso abierto (Open Access). Archivo centralizado donde se almacenan y administran datos y documentos electrónicos y sus metadatos (definición según ENI).

• • •

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

SGML - Standard Generalized Markup Language - Lenguaje Estandarizado de Marcado General: Estándar para especificar un conjunto de etiquetas o lenguaje de marcado para documentos. El SGML describe cómo especificar (en una DTD) la estructura subyacente de un determinado tipo de documento sin definir su forma de presentación. Los lenguajes HTML y XML se basan en el SGML.

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 preservación digital 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, conservado atributos tales como unidad, integridad, autenticidad, inalterabilidad, originalidad, fiabilidad y accesibilidad, desde el momento de su producción y/o recepción, durante su gestión, hasta su disposición final, es decir, en cualquier etapa de su ciclo vital.

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

Verificación: Acción de comprobar si un objeto digital, en un formato de fichero dado, está completo y cumple con la especificación de formato.

XML - Extensible Markup Language - Lenguaje Extensible de Marcado: Versión simplificada del lenguaje SGML, que se espera que se convierta en una norma ampliamente utilizada para describir estructuras estándar de documentos, de modo que puedan ser comprendidas por la mayoría de los sistemas informáticos.

INFORMACIÓN GENERAL DE LA INSTITUCIÓN

Reseña histórica⁶

En la Ciudad Santiago de Arma de Rionegro, mediante Decreto del 20 de septiembre de 1788, se fundó el Hospital San Juan de Dios, con Licencia expedida por el Virrey Espeleta y despachado por los Miembros de la Real Audiencia.

⁶ Reseña Histórica tomada del sitio web: <https://eserionegro.gov.co/principal/nuestro-hospital/resena-historica>

**SIC- PLAN DE PRESERVACION DIGITAL
VERSIÓN 02**

• • •

El Hospital en sus comienzos fue construido en donde hoy funciona el Instituto Josefina Muñoz con el nombre de Hospital de Caridad del distrito de Rionegro, nombre con el cual se bautizó este centro asistencial, el cual resolvió en gran parte los problemas de salud de los Rionegreros que en ese momento ascendían a 10 mil habitantes.

Este centro asistencial se creó ante la necesidad de atención médica inmediata a pacientes con enfermedades agudas a quienes por su estado de salud les era difícil su traslado al Hospital de Ciudad Antioquia, ya que el recorrido que se hacía entre estas dos poblaciones se demoraba entre tres y cuatro días.

Hacia 1963 el Gerente General de la Beneficencia de Antioquia, hizo entrega oficial del nuevo edificio, pero solo hasta el 26 de mayo se inició el traslado al nuevo local, iniciando labores con una mesa para cirugía y una cielítica. Además de los implementos del antiguo hospital y con ocho pacientes que requerían vigilancia médica constante. El 13 de agosto de 1963 se inaugura la nueva sede del hospital, con una asistencia de cerca de 700 personas. Un año después el Hospital de Rionegro presentó el más alto índice de hospitalización en Colombia, realizándose más de 2393 admisiones por año y en 1968 se convierte en la primera Regional de Salud Antioquia atendiendo a 23 municipios del Oriente Antioqueño con sus respectivos hospitales, Centros de Salud y Puestos de salud y en la actualidad continúa prestando sus servicios de salud a las diferentes Subregiones del Oriente Antioqueño, al departamento y al País.

Mediante Acuerdo N° 042 del 9 de junio de 1940 se establece que el HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS, es una entidad sin ánimo de lucro, de origen público, dedicado a la prestación de servicios de salud a la comunidad.

Por medio del Acuerdo N° 062 expedido por el Concejo Municipal el 19 de septiembre de 1995, se transforma el Hospital en una Empresa Social del Estado del Orden Municipal, con categoría especial de entidad pública y calidad de entidad descentralizada del orden municipal dotado de personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa y sometida el régimen jurídico previsto en el Capítulo III de la Ley 100 de 1993.

Mediante el acuerdo 142 de diciembre 8 de 2000 cambia la razón social por HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS E.S.E. RIONEGRO – ANTIOQUIA, nombre con el que es reconocido a nivel local y Nacional.

Plataforma Estratégica

El Hospital San Juan de Dios E.S.E. Rionegro es una institución prestadora de servicios de salud de primero, segundo y algunos de tercer nivel de complejidad, ofreciendo

**SIC- PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL
VERSIÓN 02**

• • •

atención humanizada al usuario y su familia en el Oriente Antioqueño, con estándares de calidad y seguridad, fomentando el desarrollo institucional, el bienestar de la comunidad y su personal en armonía con el medio ambiente.

Visión

Para el año 2024 El Hospital San Juan De Dios E.S.E. Rionegro Antioquia será reconocido por su atención humanizada, con estándares de calidad, innovación y liderazgo en los servicios de salud de primero, segundo y algunos de tercer nivel de complejidad para la satisfacción del usuario y su familia, enmarcados en el Código de Ética y Buen Gobierno.

Objetivo General del Hospital San Juan de Dios E.S.E.

Prestar servicios de salud de primero, segundo y algunos de tercer nivel de complejidad mediante un modelo de atención en salud, enmarcado en la calidad y la atención humanizada y segura, centrado en el ser humano y su familia para preservar y/o mejorar su condición de salud, a través del uso responsable de sus recursos, orientando sus esfuerzos hacia el mejoramiento continuo.

Política de Calidad

El Hospital San Juan de Dios E.S.E. Rionegro Antioquia está comprometido con la calidad en la prestación de servicios de salud de primero, segundo y algunos de tercer nivel de complejidad, ofreciendo atención humanizada centrada en nuestro usuario y su familia, con equidad y seguridad a través del mejoramiento continuo, la aplicación de los procesos, la normativa vigente y el cuidado del medio ambiente de acuerdo con nuestro eslogan "Siempre por la Vida".

En nuestra institución valoramos la importancia de brindar un desarrollo integral a todo el equipo de trabajo, promoviendo la prevención y control de factores de riesgos ambientales y ocupacionales, generando un buen clima organizacional, que permita el crecimiento y satisfacción del empleado y su familia.

CONTENIDO

Condiciones de la Preservación Digital a Largo Plazo.

La preservación digital de los documentos de archivo creados o recibidos por el Hospital San Juan de Dios E.S.E. de Rionegro, deberán cumplir con la condición de los tiempos de retención estipulados tanto en las Tablas de Retención Documental versión uno y dos, como en las Tablas de Valoración Documental, con el fin de

SIC- PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL
VERSIÓN 02

• • •

soportar las actividades administrativas y misionales que dieron su origen, por tanto, si se hallan estipulados en los instrumentos archivísticos es una condición que establece su nivel de importancia para la entidad, lo cual hace que se deba garantizar a los documentos electrónicos de archivo su accesibilidad, autenticidad, fiabilidad, integridad y disponibilidad.

Con lo anterior, para la preservación digital a largo plazo que se implemente, el Hospital debe tener en cuenta las condiciones de obsolescencia, mantenimiento preventivo, errores humanos, la manipulación de los soportes tecnológicos, e igual de importante, lo que respecta a las condiciones ambientales en las que se hallan los equipos y tecnología que soporta la preservación digital, y para finalizar, se debe tener en cuenta la condición técnica de la capacidad de almacenamiento de los repositorios destinados para la preservación de la información tanto de tipo administrativo como misional.

Principios de la preservación digital a largo plazo.

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

Producción y preservación digital

Planeación

La planeación documental tendrá como finalidad determinar las características de creación de los documentos electrónicos de archivo y cómo deberá

SIC- PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL
VERSIÓN 02

• • •

ejecutarse para los documentos electrónicos de archivo que son recibidos por el Hospital por sus diferentes canales de comunicación con las partes interesadas externas.

El Hospital San Juan de Dios E.S.E. de Rionegro, tomando en cuenta su Programa de Gestión Documental versión dos, la planeación deberá contener acciones definidas en los procesos de gestión documental ya establecidos en dicho Programa, con el fin de identificar y caracterizar a través de una planeación funcional y secuencial los tipos documentales que serán electrónicos nativos y que, por ende, corresponden a las series y subseries documentales de cada una de las áreas productoras de la entidad.

No es posible preservar un documento electrónico si no se preservan sus componentes, características y atributos. No es posible preservar un documento electrónico de archivo si no se contextualiza su producción a través de la aplicación de principios documentales (Procedencia y Orden Original). No se puede preservar un expediente electrónico de archivo, si no se han preservado los tipos documentales electrónicos que lo integran, en el marco de una relación con otros documentos y, especialmente, con la función en torno a la cual se crean.

Los documentos electrónicos de archivo para aumentar su fuerza probatoria cuando estos se requieran como tal, deben ser preservados con base en principios, políticas y estrategias que así lo faciliten y documenten, por tanto, este Plan de Preservación Digital se construye en los siguientes componentes de preservación:

- Principios
- Políticas
- Estrategias

Identificación

La identificación de los documentos electrónicos de archivo que son objeto de preservación digital, son aquellos identificados en las diferentes versiones de las Tablas de Retención Documental del Hospital, con la salvedad que sean considerados desde su momento de creación o recepción como documentos electrónicos originales y que sirven como prueba documental, que, por lo tanto, su archivamiento desde el inicio deberá ser electrónico dando pie entonces a la necesidad de su preservación digital.

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, sin embargo, el valor probatorio del

• • •

documento se encuentra en el documento o soporte original, en este caso el documento físico.

Documento nativo digital: son los documentos que han sido producidos desde un principio en medios electrónicos y que permanecen en estos durante su ciclo vital. Por lo tanto, por sí mismos cuentan con todo el valor probatorio.

Acceso

Una de las características de los documentos electrónicos de archivo, es su capacidad de estar disponibles para acceder a la información contenida en ellos, por ende, cuando se tiene un documento electrónico con información administrativa o misional de valor para quien la requiere, pero al momento de su acceso no es posible por diferentes motivos, se pierde su capacidad de ser considerado como documento de archivo.

Por ende, es vital que el Hospital San Juan de Dios E.S.E. de Rionegro garantice en sus documentos electrónicos de archivo la capacidad para que cada vez que se requiere de un documento electrónico, estos estén disponibles para representar el contenido, como una evidencia auténtica e íntegra, tomando en cuenta que esto debe ser así durante el tiempo que esté determinado en las Tablas de Retención Documental, bien sea por un tiempo limitado, o bien sea permanentemente al ser considerado como un documento electrónico de archivo histórico.

Contexto de la preservación digital

El Hospital San Juan de Dios E.S.E. de Rionegro es una entidad con alto cumplimiento en materia de gestión documental respecta, específicamente al contar con un Centro Administrativo de Documentos conformado por personal con formación en archivística dando cumplimiento a la ley 1409 de 2010, además posee los instrumentos archivísticos requeridos por la normativa para la implementación de la gestión documental.

Con respecto a la gestión documental electrónica, el Centro Administrativo de Documentos no ha asumido la responsabilidad que conlleva la gestión y salvaguarda de la información generada y recibida por medios electrónicos, quedando su alcance relegado a los documentos análogos.

Con base en lo anterior, es la oficina de Sistemas de la entidad, quien lidera todo el proceso de implementación de tecnologías de la información, y si bien no asumen la gestión de los documentos electrónicos de archivo, si implementan algunas prácticas básicas de cara a las áreas productoras para que estos mantengan los documentos que requieren disponibles.

• • •

En lo que respecta a la preservación digital, dado que la entidad aún no posee un Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo que ayude a mejorar el control de los documentos y su seguridad digital, además de mantener las características de autenticidad, integridad, disponibilidad y fiabilidad, se ha convertido como práctica más común por parte del área de sistemas, la aplicación de copias de seguridad como técnica de mantener segura la información y disponible para cuando se requiera.

Política de preservación digital a largo plazo.

Garantizar la preservación digital de la información contenida en los diferentes medios de almacenamiento gestionados por el Hospital San Juan de Dios E.S.E. de Rionegro, en desarrollo de sus funciones administrativas y técnicas, con autenticidad, integridad, confidencialidad, fiabilidad, disponibilidad y equivalencia funcional, conforme los criterios técnicos definidos por el Ministerio de Tecnologías de la Información - MINTIC y el Archivo General de la Nación Jorge Palacios Preciado - AGN y el Departamento Administrativo de la Función Pública - DAFP, a través de la adopción e implementación del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo.

Estrategias de preservación a largo plazo.

Las estrategias de preservación a largo plazo se fundamentan en un conjunto de buenas prácticas, principios y procedimientos técnicos a través de los cuales el Hospital se preparará para poner frente a los retos que consigo trae la transformación digital de sus procesos misionales y de apoyo y que a la vez repercuten en una generación exponencial de documentos electrónicos de archivo, que requieren se les garanticen sus características y acceso para ser considerados como evidencia cuando se requieran.

Estrategia 1: Identificar los medios de almacenamiento

El Hospital anualmente deberá identificar los medios de almacenamiento en los que se halla su información electrónica, para lo cual la oficina de Sistemas con el apoyo del Centro Administrativo de Documentos, deben garantizar tener siempre identificado las condiciones bajo las que se tienen controlada el almacenamiento de sus documentos electrónicos de archivo, lo que es en primera instancia, la actividad inicial de preservación digital.

Una vez se han identificado, se debe contar con un informe detallado de las condiciones mínimas bajo las que se halla el almacenamiento, bien sea, un almacenamiento propio o un almacenamiento alquilado.

• • •

Estrategia 2: Identificar los documentos electrónicos definitivos

El Hospital cuenta con las Tablas de Retención Documental debidamente convalidadas por el Consejo Departamental de Archivos de Antioquia, y en dicho instrumento archivístico, se contempla el formato o soporte en el que se producen los documentos, por tanto, la identificación de los documentos electrónicos de archivo definitivos como originales y auténticos, se realiza desde la TRD, analizando la producción documental de cada área y seleccionado aquellos que desde el instrumento, se determinaron como electrónicos.

Estrategia 3: Hacer uso de formatos de preservación a largo plazo y de uso común

Los documentos de archivo electrónicos del Hospital, serán soportados en formatos de preservación a largo plazo y de uso común, tal cual, además, quedó contemplado en las Tablas de Retención Documental, en donde se recomendó el uso de los formatos de largo plazo para aquellos documentos electrónicos que tienen una retención temporal mayor a 10 años, o para aquellos documentos electrónicos que son de conservación permanente.

Estos formatos de preservación a largo plazo que se deben usar, incluyen los documentos generados en las aplicaciones de negocio que utilizan software especializado en la Entidad. El Hospital deberá hacer uso especialmente de los formatos para documentos recomendados por el Archivo General de la Nación.

En la siguiente tabla, se presentan algunos formatos comúnmente utilizados para la elaboración de documentos electrónicos de archivo⁷:

(D = Difusión) (P = Preservación) Contenido de Texto

Formato	Características	Extensión	Estándar	D	P
Texto Plano	Formato que contiene únicamente texto formado solo por caracteres que son legibles, sin ningún tipo de formato tipográfico	.txt	ISO/IEC 646	✓	
		.csv	RFC 4180	✓	
Office OpenXML	Formato de procesador de textos basado en lenguaje XML abierto de Microsoft Office	.docx	ISO/IEC 29500 ECMA-376	✓	
		.xlsx		✓	
		.pptx		✓	
Open Document	Formato de Documento Abierto para Aplicaciones Ofimáticas,	.odt	ISO/IEC 26300 OASIS 1.2	✓	
		.ods		✓	

⁷ Tomado de la guía G.INFO.07 Guía para la gestión de documentos y expedientes electrónicos.: https://www.archivogeneral.gov.co/sites/default/files/Estructura_Web/5_Consulte/Recursos/Publicaciones/DocumentoOficialV1_GuiaDocumentoYExpedienteElectronico26_ENE%202018_v3.pdf

**SIC- PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL
VERSIÓN 02**

• • •

	basado en XML y diseñado para soportar la edición.	.odp		✓	
PDF	De tipo compuesto (imagen vectorial, mapa de bits y texto), que contiene soporte para anotaciones, metadatos, etc.	.pdf	ISO 32000	✓	
PDF/A	Formato de archivo de documentos electrónicos para la Preservación a largo plazo.	.pdf	ISO 19005		✓
PDF/A-1	PDF/A-1 Restricciones en cuanto al uso del color, fuentes, y otros elementos.	.pdf	ISO 19005-1		✓
	PDF/A-1b (Subnivel b = Básico) Garantiza que el texto del documento se puede visualizar correctamente.				✓
	PDF/A-1a (Subnivel a = avanzado) Documento etiquetado lo que permite añadirle información sobre su estructura.				✓
PDF/ A-2	PDF/A-2 Características adicionales que no están disponibles en formato PDF/A-1	.pdf	ISO 19005-2 ISO 32000-1		✓
	PDF/A-2b (Subnivel b = Básico) Se cumplen todos los requisitos descritos como necesarios.				✓
	PDF/A-2a (Subnivel a = avanzado) Adicional contiene información textual o sobre la estructura lógica del documento.				✓
	PDF/A-2u (Subnivel u = Unicode) Requisito adicional, todo el texto en el documento tienen equivalentes en Unicode				✓
PDF/A-3	PDF/A-3 Ofrece soporte para archivos incrustados.	.pdf	ISO 19005-3 ISO 32000-1		✓
	PDF/A-3b (Subnivel b = básico) Se cumplen todos los requisitos descritos como necesarios para un PDF/A-3.				✓
	PDF/A-3a (Subnivel a = avanzado) etiquetado de forma que se describa y conserve la estructura lógica —el orden de lectura				✓
XML	Es un estándar abierto, flexible y ampliamente utilizado para almacenar, publicar e intercambiar cualquier tipo de información.	.xml	W3C HTML Estándar Abierto	✓	✓

SIC- PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL
VERSIÓN 02

HTML	Es un formato para documentos y datos estructurados, se utiliza para crear documentos de hipertexto.	.html	ISO/IEC 15445 W3C HTML Estándar Abierto	✓	
JSON -	JavaScript Object Notation Formato de texto ligero para el intercambio de datos	.json	RFC 7159	✓	
FORMATO MODELADO DE PROCESOS					
XPDL	Formato de diseño de procesos para almacenar el diagrama visual y la sintaxis de proceso de los modelos (workflow).	.xpd	WfMC (Workflow Management Coalition)	✓	

Tabla 1 Formatos de archivo de uso común. Fuente: AGN

- **Contenido de imagen:** Se consideran las imágenes fijas, también como fotografías y documentos digitalizados.

Formato	Características	Extensión	Estándar	D	P
Imágenes de Mapas de Bits					
JPEG/Exif	Es el formato de imagen más común, utilizado por las cámaras fotográficas digitales, con pérdida de compresión	.jpeg	JPEG ISO/IEC 10918	✓	
		.jpg		✓	
		.jpe		✓	
JPG/JFIF	Formato para el almacenamiento y la transmisión de imágenes fotográficas en la Web, con pérdida de compresión.	.jif	JPEG ISO/IEC 10918	✓	
		.jfi		✓	
		.jif		✓	
JPEG2000	JPEG2000 (con pérdida) Permite obtener imágenes aproximadamente cinco veces menos pesadas	.jpg2	ISO/IEC 15444	✓	
	JPEG2000 (sin pérdida) permite reducir el peso de los archivos a la mitad en comparación con las imágenes no comprimidas.	.jp2			✓
MNG Multiple-image Network Graphics	Formato para imágenes animadas, extensión del formato de archivo de gráficos PNG	.mng	N/A	✓	
OpenDocument	Formato de archivo abierto y estándar de la familia ODF para el almacenamiento de gráficos	.odg	OASIS ISO/IEC 26300	✓	✓
PNG Portable Network Graphics	Formato de archivo abierto, extensible sin pérdidas	.png	ISO/IEC 15948	✓	
TIFF	Formato de archivo para imágenes panorámicas y en tercera dimensión TIFF (con compresión) Realiza	.tiff	ISO 12639	✓	

SIC- PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL
VERSIÓN 02

	compresión de imagen sin pérdidas, por tanto, devuelve la imagen descomprimida exactamente igual a la original				
	TIFF (sin compresión) Archivos más grandes que un formato comprimido				✓
XPM Pixmap Graphic	Es un formato en texto plano para bitmaps (imágenes en blanco y negro).	.xpm	N/A	✓	
Imágenes Vectoriales					
CGM	Computer Graphics Metafile Formato de archivo para 2D gráficos de vector, gráficos de trama y de texto	.cgm	ISO / IEC 8632	✓	
SVG	Formato para describir gráficos vectoriales bidimensionales, tanto estáticos como animados en formato XML.	.svg	W3C		✓
		.svgz			✓
Imágenes CAD					
DXF Drawing Exchange Format	Formato que almacena la información del modelo 3D en un ASCII formato de texto	.dxf	Autodesk	✓	

Tabla 2 Formato de contenido de imagen. Fuente: AGN

• Contenido de audio

Formato	Características	Extensión	Estándar	D	P
MP3	Formato de compresión de audio digital que usa un algoritmo con pérdida para conseguir un menor tamaño de archivo.	.mp3	ISO/IEC 11172-3 ISO/IEC 13818-4	✓	
BWF	Formato de archivo que toma la estructura de archivos WAVE existente y añade metadatos adicionales	.bwf	EBU - TECH 3285		✓
WAVE	Formato para almacenar sonidos, flexible para el tratamiento del sonido pues puede ser comprimido y grabado en distintas calidades y tamaños	.wav	Desarrollado por Microsoft	✓	

Tabla 3 Formato de contenido de audio. Fuente: AGN

• Contenido de video:

Formato	Características	Extensión	Estándar	D	P
---------	-----------------	-----------	----------	---	---

SIC- PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL
VERSIÓN 02

• • •

MPEG-4	Formato de codificación de audio, imagen, multimedia e información hipermedia.	.mp4 .mpeg .m4v	ISO/IEC 14496	✓	
Matroska (mkv)	Formato contenedor multimedia que puede contener una cantidad ilimitada de vídeo, audio, imagen o pistas de subtítulos dentro de un solo archivo.	.mkv .mka .mks .mk3d	N/A	✓	
JPEG 2000-Motion	Formato para la Preservación sin pérdida de vídeo en formato digital y migración de las grabaciones de vídeo analógicas obsoletos en archivos digitales	.mj2 .mjp2.	ISO 15444-4		✓
MPEG-1	Formato de compresión de datos de video y de los canales de audio asociados (hasta 2 canales para sonido estéreo).	.mpg,.mpeg, .mpl, .mp2, .mp3,.m1v, .m1a,.m2a, .mpa,.mpv	ISO/IEC 11172	✓	
MPEG-2	Es el formato que se usa para videos enDVD	.mp2	ISO 13818	✓	
MXF Material eXchange Format	Formato contenedor para datos profesionales de audio y video	.mxf	SMPTE ST 377-1	✓	
WebMovie	Formato de video comprimido que utiliza el códec VP8 para el video y el formato Vorbis para el audio, ambos dentro de un contenedor multimedia Matroska	.webm	N/A	✓	
Ogg Media – OGM	Contenedor Multimedia cuya función es contener el audio (normalmente en formato Vorbis), el vídeo (normalmente DivX o Xvid) y subtítulos.	.ogg, .ogv, .oga, .ogx, .ogm, .spx, .opus	N/A	✓	

Tabla 4 Formato de contenido de video. Fuente: AGN

• **Contenido geoespacial:**

Formato	Características	Extensión	Estándar	D	P
GML	Geography Markup Language (GML) Formato basado en XML para el modelaje, transporte y almacenamiento de información geográfica.	.gml	ISO 19136 Estándar Abierto		✓
WMS	Formato que produce mapas de datos referenciados espacialmente, de forma	.gml	ISO 19128 Estándar Abierto	✓	

SIC- PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL
VERSIÓN 02

• • •

	dinámica a partir de información geográfica.				
WFS	Formato que permite interactuar con los mapas servidos por el estándar WMS.	.gml	ISO 19142 Estándar Abierto	✓	
GMLJP2	GML en JPEG 2000 proporcionar una codificación XML de los metadatos necesarios para la georreferenciación de imágenes JPEG2000, utilizando GML	.gml .jp2	Open Geospatial Consortium (OGC).		✓
ESRI Shapefile	El formato Shapefile es un conjunto de archivos informáticos que representan vectorialmente datos espaciales	.shp .shx .sbn .shp.xml	N/A	✓	

Tabla 5 Formato contenido geoespacial. Fuente: AGN

• Formato de compresión:

Formato	Características	Extensión	Estándar	D	P
GZIP	Formato de compresión de datos	.gz	RFC 1952 Estándar Abierto		✓
ZIP	Formato de compresión sin pérdida, muy utilizado para la compresión de datos como documentos, imágenes o programas.	.zip	PKWARE Especificaciones	✓	

Tabla 6 Formato de compresión. Fuente: AGN

• Bases de datos:

Formato	Características	Extensión	Estándar	D	P
dBase	Formato de archivo para sistema de gestión de base de datos dBASE, almacenar tablas de datos y adoptar paquetes de DBMS similares	.dbf	N/A	✓	
OOXML	Microsoft Access JET Database	.mdbx	ISO 29500	✓	
SIARD	Formato para el archivo de bases de datos relacionales en una forma independiente del proveedor, delimitado archivos planos (texto sin formato) con DDL	.siard	N/A		✓
SQL	Structured Query Language, de acceso a bases de datos relacionales que permite especificar diversos tipos de operaciones en ella	.sql	ISO 9075-1		✓

Tabla 7 Formato de bases de datos. Fuente: AGN

- **Páginas web:**

Formato	Características	Extensión	Estándar	D	P
Web ARChive	Utilizado para almacenar "Web crawls" como secuencias de bloques de contenido recolectados de la World Wide Web	.warc	ISO 28500		✓
ARC_IA	Formato de archivo que se utiliza para el contenido web accesible en el estado de archivado.	.warc	N/A	✓	

Tabla 8 Formato de páginas web. Fuente: AGN

- **Correo electrónico:**

Formato	Características	Extensión	Estándar	D	P
EML	Diseñado para almacenar mensajes de correo electrónico en forma de un archivo de texto sin formato	.eml	RFC 822		✓
MBOX	Formato utilizado para almacenar conjuntos de correos electrónicos.	.mbox, .mbx	N/A	✓	✓
Maildir	Formato de spool de correo electrónico que no bloquea los ficheros para mantener la integridad del mensaje	.eml	N/A	✓	

Tabla 9 Formato de correo electrónico. Fuente: AGN

Estrategia 4: Respetar el formato original del fichero electrónico recibido

En el caso de la recepción de documentos, actividad sobre la cual no se tiene control exhaustivo, radicar y tramitar la acción con base en los documentos electrónicos tal y como fueron allegados al Hospital. La estrategia pretende respetar el formato primigenio para garantizar y asegurar los atributos de los documentos de archivo electrónicos. El correo electrónico (nacido digital) supondrá una radicación del documento en el formato original de llegada y realizará el ciclo de vida en ese formato, hasta llegar a la clasificación documental y su respectiva disposición final. Igual ha de suceder para un documento Word o PDF, que correspondientemente se almacenará en el

• • •

expediente como un documento electrónico con extensión DOC, DOCX, PDF, respectivamente.

Estrategia 5: Normalizar la producción electrónica de documentos

El Hospital San Juan de Dios E.S.E. de Rionegro, deberá regular y normalizar la creación y especificar las características y atributos de generación, orientadas en el uso de estándares para la producción y la preservación a largo plazo, de los documentos de archivo electrónicos, tomando como referencia los formatos de uso que se presentaron en la estrategia número tres, además tomando en consideración las recomendaciones determinadas en los procedimientos de las Tablas de Retención Documental.

Estrategia 6: Utilizar metadatos de preservación

Los metadatos cumplen la función de proporcionar la identificación y descripción de los documentos, con lo que es posible disponer de la información necesaria para el tratamiento de los mismos. El Hospital, que según el Plan Institucional de Archivo 2020- 2023 deberá desarrollar un proyecto de implementación de un Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo –SGDEA, para cuando cumpla con dicho proyecto, deberá disponer, a través del sistema de gestión de documentos electrónicos de archivo (SGDEA) que desarrolle, una funcionalidad especialmente diseñada para el registro (manual o automático) de esquemas de metadatos dirigidos al almacenamiento de información útil para la preservación de documentos de archivo electrónicos, teniendo en cuenta las actividades de recepción, producción y trámite.

La siguiente tabla describe algunos metadatos de preservación.

Metadato	Descripción
Código	Designación unívoca del objeto digital a preservar
Título	Nombre del documento electrónico de archivo
Formato	Identificar el formato de creación del documento Electrónico
Software de Creación	Nombre de la aplicación informática utilizada para crear el documento electrónico
Versión	Versión del software con que fue creado el documento Electrónico
Tipo de recurso	Identificación de la categoría de fichero informático a la que pertenece el documento (Texto, Imagen, Audio, Video).

SIC- PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL
VERSIÓN 02

...

Metadato	Descripción
Estampa de Tiempo	Registro de fecha y hora de acciones sobre el documento electrónico (creación/captura, modificación, actualización, acceso, anexos, consulta, etc.)
Autor	Emisor responsable del contenido/creación del documento electrónico
Estado	Metadato de identificación del estado del documento electrónico: Borrador, Documento o Record
Perfil autorizado	Metadatos de control de acceso al documento electrónico de archivo
Periodicidad de verificación	Espacios de tiempo planificados para realizar auditorías de acceso a los documentos electrónicos de archivo.
Renovación de Medios	Fecha planeada de renovación de medios para el almacenamiento de documentos electrónicos de archivo.
Copiado de respaldo	Asignación de períodos de tiempo para realizar copias de seguridad convencionales, de acuerdo con la política
Ubicación de archivamiento	Ruta física y/o lógica del repositorio de en donde se realiza el almacenamiento del documento electrónico de archivo
Nivel preservación	Información del tipo de preservación que ha de aplicarse sobre el objeto digital (migración, conversión, emulación, etc.)
Tiempos aplicación del nivel de preservación	Especificación de fechas de para ejecución de migración o conversión de documentos electrónicos de archivo.

Tabla 10 Metadatos de Preservación digital. Fuente: AGN

Estrategia 7: Migración

Conversión de un documento creado en un determinado entorno "aplicación o versión de aplicación" y codificado de un formato a otro, para que pueda ser consultado en una nueva aplicación o versión actual y estandarizada. "Ejemplo, Migración de Word a .PDF/A". Otra posibilidad de migración se da al migrar un documento de un medio físico de almacenamiento a otro. Ej. De un CD a un DVD.

...

Estrategia 8: Replicado

Consiste en la obtención de copias electrónicas de los documentos y sus metadatos en diferentes particiones del disco, o en diferentes discos dentro de la misma infraestructura de Tecnologías de la Información – TI.

Estrategia 9: Refreshing

Se trata de la actualización del versionamiento de los soportes lógicos de los documentos electrónicos, ejemplo cambio de WORD 6.0 a WORD 7.0, lo cual requiere de la acumulación de los metadatos que guardan la trazabilidad de los cambios ejecutados a los documentos.

Riesgos, estrategias y justificación

RIESGO	ABARCA	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIA	JUSTIFICACIÓN
Obsolescencia del formato del documento digital	Cambios normales en las aplicaciones que crean los formatos de los documentos	Se refiere a los cambios normales por la desaparición de aplicaciones, aparición de nuevas aplicaciones, o nuevas versiones de estas.	HACER USO DE FORMATOS DE PRESERVACIÓN A LARGO PLAZO Y DE USO COMÚN	Le permite a la organización gestionar con orden los documentos finales "de archivo", optando por formatos de mayor durabilidad.
	Formatos finales de los documentos no establecidos	El no establecimiento de formatos estandarizados para guardar las versiones finales de los documentos.	MIGRACIÓN	Le permite a la organización gestionar con alta efectividad la obsolescencia de los formatos, al migrar a formatos modernos
	Digitalización no estandarizada	La no estandarización de la digitalización, conlleva al uso de formatos no normalizados y deficiencias en la calidad.		

SIC- PLAN DE PRESERVACION DIGITAL
VERSIÓN 02

• • •

RIESGO	ABARCA	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIA	JUSTIFICACIÓN
Control de la preservación de los documentos por carencia de metadatos con enfoque a preservación	Deficiencia en la captura de metadatos obligatorios y opcionales	Carencia en la captura de metadatos, especialmente los relacionados con la preservación de los documentos.	UTILIZAR METADATOS DE PRESERVACIÓN	Le permite a la organización gestionar sus documentos electrónicos con efectividad, a través de los metadatos que dan cuenta de las necesidades específicas de los documentos en cuanto a conservación, dado los tiempos de retención, formatos, versiones, fechas, etc.
Obsolescencia del software	Control de los documentos en los Sistemas de Información y/o aplicaciones que se pueden pasar a ser obsoletos	Obsolescencia del software, por la no existencia de mantenimiento y actualización de versiones, o por la desaparición del soporte o aplicaciones.	REPLICADO REFRESHING	En ambos casos los documentos y sus metadatos, se encuentran en varias copias de seguridad, en diferentes ubicaciones, facilitando su recuperación en caso de obsolescencia de las herramientas.
Obsolescencia y degradación del soporte físico	Documentos electrónicos en una alta variedad de soportes físicos externos	Documentos electrónicos que han sido resguardados en diferentes medios de almacenamiento externo, como cintas magnéticas, discos ópticos, discos extraíbles, entre otros.	IDENTIFICACIÓN DE LOS MEDIOS DE ALMACENAMIENTO MIGRACIÓN VALORACIÓN DEL FONDO	Permite transferir los documentos electrónicos y sus metadatos a nuevos medios de almacenamiento, modernos, usables y con menor obsolescencia.

SIC- PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL
VERSIÓN 02

• • •

RIESGO	ABARCA	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIA	JUSTIFICACIÓN
	Control del fondo documental electrónico acumulado y su crecimiento a futuro.	Varios de los documentos electrónicos, copias digitales y otros recursos son creados sin el control del área de gestión documental, por lo tanto el fondo documental continúa creciendo.		Permite recuperar del fondo acumulado los documentos que tienen valores primarios o secundarios.
Obsolescencia del hardware	Obsolescencia de la infraestructura física de TI, que soporta la infraestructura lógica "aplicaciones"	Obsolescencia de la infraestructura física que soportan las aplicaciones, y los repositorios con los documentos y metadatos de los documentos.	MIGRACIÓN REPLICADO	En ambos casos los documentos y sus metadatos, se encuentran en varias copias de seguridad, en diferentes ubicaciones, facilitando su recuperación en caso de obsolescencia de las herramientas.
Desastres naturales	Desastres naturales que puedan afectar la infraestructura física de la organización, o de TI que soporta las aplicaciones y los repositorios de documentos y metadatos.	Eventos naturales que puedan afectar la infraestructura física de la organización, o de TI que soporta las aplicaciones y los repositorios de documentos y metadatos.	REPLICADO	En ambos casos los documentos y sus metadatos, se encuentran en varias copias de seguridad, en diferentes ubicaciones, facilitando su recuperación en caso de obsolescencia de las herramientas.

SIC- PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL
VERSIÓN 02

...

RIESGO	ABARCA	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIA	JUSTIFICACIÓN
Ataques deliberados a la información	Ciberataques a los documentos, a los metadatos-	Ataques deliberados a la Información que puedan poner en duda, la integridad, fiabilidad, autenticidad y disponibilidad de los documentos o sus metadatos	USO DE ESTANDARES EN SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN NTC- ISO 27000	Los documentos y sus metadatos se gestionan haciendo uso de estándares internacionales propios del sistema de seguridad de la información.
Fallas organizacionales	Fallas en procesos y procedimientos	Fallas que puedan presentarse en el planteamiento, diseño, implementación o ejecución de procesos y procedimientos	USO DE ESTANDARES EN CALIDAD COMO NTC-ISO 9000 / NTC-ISO 9001 / NTC-ISO 10000	Permite gestionar procesos y procedimientos basados en estándares de calidad y mejoramiento continuo, que reducen el riesgo a fallas organizacionales
Errores humanos que pudiesen afectar la preservación de la información	Fallas humanas en la ejecución de los procesos y procedimientos	Errores humanos en la ejecución de los procesos y procedimientos que puedan llevar a una pérdida de documentos y metadatos involuntaria	CAPACITACIÓN REPLICADO	Capacitación constante al personal que ejecuta los procesos y procedimientos. Así como capacitación en cuanto a la preservación documental. En ambos casos los documentos y sus metadatos, se encuentran en varias copias de seguridad, en diferentes ubicaciones, facilitando su recuperación en caso de obsolescencia de las herramientas.

Tabla 11 Riesgos, estrategias y justificación de la preservación digital. Fuente: AGN

SIC- PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL
VERSIÓN 02

• • •

Metodología

La metodología aplicada para la ejecución del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo, consiste en un conjunto de actividades que hacen parte del Sistema Integrado de Conservación, estas permiten atender las necesidades de preservación de los documentos, minimizando los riesgos que puedan llevar a una pérdida de la autenticidad, integridad, fiabilidad o disponibilidad del Patrimonio digital, haciendo referencia al de los documentos electrónicos de archivo.

Actividades para la ejecución del plan de conservación digital a largo plazo⁸



- **Establecimiento de formatos:** Se deben revisar los documentos electrónicos de archivo que se crean o reciben en las oficinas productoras del Hospital y que están relacionados en la TRD como documentos electrónicos, con el fin de validar su tiempo de retención y por ende su necesidad de preservación a largo plazo, esto para determinar los formatos estandarizados y de uso común que deben ser usados, por lo que se debe optar por formatos longevos “formatos recomendados en la Guía de Expediente y Documento

⁸ Metodología tomada de la guía de Preservación Digital del Archivo General de la Nación.

SIC- PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL
VERSIÓN 02

• • •

Electrónico del Archivo General de la Nación" y que además fueron presentados en este plan.

- **Planeación de la producción documental electrónica:** para la planeación de los documentos electrónicos, primero se debe tener en consideración el Programa de Gestión Documental versión dos del Hospital y su programa específico de gestión de documentos electrónicos, con el fin de luego diseñar e implementar mecanismos para el control de la producción documental, también implementando el programa específico de gestión documental de formas y formularios electrónicos contenido en el PGD versión dos de la entidad, atado al establecimiento de metadatos mínimos para su descripción.
- **Establecimiento de metadatos:** Ejecutar una acción de establecimiento de metadatos mínimos obligatorios que deben tener los documentos electrónicos, tanto los que son producidos nativos electrónicos, como los que son producto de la digitalización. Dentro de estos metadatos se deben tener en cuenta metadatos que tengan relación con la preservación digital, ya presentados en este plan.
- **Identificación de documentos electrónicos de archivo:** tomando en consideración la Tabla de Retención Documental, se deben identificar desde este instrumento archivístico, los documentos electrónicos nativos (viven su ciclo de vida en medios electrónicos), y los no nativos electrónicos (como los digitalizados, que su original es el soporte análogo), para ejecutar las estrategias de preservación digital a largo plazo, en especial a aquellos documentos electrónicos de archivo que se consideran los originales y auténticos.
- **Migración renovación de medios:** Migrar los documentos electrónicos de archivo a medios de almacenamiento que permitan extender el periodo de vida de los documentos, evitando la obsolescencia de los soportes.
- **Replicado:** Realizar el replicado de los documentos electrónicos como de los metadatos que los acompañan. Esta actividad debe ejecutarse constantemente.
- **Migración de formatos:** Establecer mecanismos para la migración de los documentos electrónicos actuales a formatos longevos, esto evita la obsolescencia de los formatos, sin embargo, requiere del uso de tecnología "aplicaciones especializadas o funcionalidades" que detecte los documentos con riesgo a este tipo de obsolescencia, que efectúen la

SIC- PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL
VERSIÓN 02

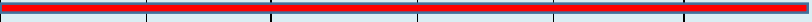
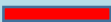
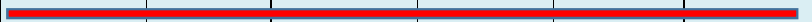
• • •

migración y que lleven la trazabilidad de las acciones generadas a los documentos a través de metadatos.

- **Refreshing:** Ejecutar una actividad de renovación de las versiones de los formatos que soportan los documentos electrónicos, evitando la obsolescencia de las versiones, requiere del uso de tecnología “aplicaciones especializadas o funcionalidades” que detecte los documentos con este tipo de riesgo, que hagan la actualización y que lleven la trazabilidad de los cambios generados a los documentos a través de metadatos.

Cronograma

El siguiente es el cronograma para el desarrollo de las actividades, las cuales se desarrollarán entre los años 2022 y el 2027.

ACCIONES	CORTO PLAZO		MEDIANO PLAZO		LARGO	
	PLAZO(1-2) AÑOS		(3-4 AÑOS)		(5-6) AÑOS	
	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Establecimiento de formatos						
Planeación de la producción documental digital						
Establecimiento de metadatos						
Identificación de documentos electrónicos de archivo						
Migración – renovación de medios						
Replicado						

SIC- PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL
VERSIÓN 02

• • •

ACCIONES	CORTO PLAZO		MEDIANO PLAZO		LARGO	
	PLAZO(1-2) AÑOS		(3-4 AÑOS)		(5-6) AÑOS	
	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Migración - renovación de formatos						
Refreshing						
Capacitación y sensibilización						

Tabla 12 Cronograma de actividades para la preservación a largo plazo

Recursos

Recurso Humano

Para ser posible la implementación del Plan de Preservación digital a Largo Plazo como componente del Sistema Integrado de Conservación Documental –SIC, es necesario contar con el siguiente talento humano en la vigencia de este plan.

Subdirección Administrativa y Financiera – Centro Administrativo de Documentos	Administrador del SIC, responsable de las funcionalidades requeridas para garantizar el cumplimiento de las directrices informáticas del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo.
Oficina de Sistemas	Responsable del almacenamiento longevo de los documentos electrónicos de archivo y aplicación de las políticas de mantenimiento para el aseguramiento auténtico e íntegro de los documentos electrónicos de archivo.
Oficina Asesora Jurídica	Acompañamiento especializado para la determinación del carácter probatorio y evidencia

SIC- PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL
VERSIÓN 02

• • •

	jurídica de los documentos electrónicos de archivo, objeto de Preservación Digital a Largo Plazo.
Subdirección Administrativa y Financiera – Oficina de Control Interno	Socialización, divulgación e implementación del plan y políticas de Preservación Digital a Largo Plazo.
Subdirección Administrativa y Financiera – Oficina de Calidad	Reestructuración del proceso

Tabla 13 Recurso humano. Fuente: Elaboración Propia

Recursos técnicos, logísticos y financieros

Técnicos y Tecnológicos	Software especializado para preservación digital
	Repositorio y espacio digital
	Servidores y equipos de cómputo
Logísticos	Socialización
	Capacitación
	Gestión del Cambio
Financieros	Plan de Inversión continuado
	Auditoría de seguimiento
	Mejora y optimización

Tabla 14 Recurso Técnico, logístico y financiero. Fuente: Elaboración Propia

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Ministerio de Cultura. Decreto 1080 de 2015. "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Cultura"

• • •

Instituto Colombiano de Normas Técnicas ICONTEC – Archivo General de la Nación. Archivado electrónico. Parte 1: Especificaciones relacionadas con el diseño y el funcionamiento de un sistema de información para la preservación de información electrónica. NTC-ISO 14641-1, 2014.

Instituto Colombiano de Normas Técnicas ICONTEC – Archivo General de la Nación. Archivo Electrónico. Especificaciones relacionadas con el diseño y el funcionamiento de un sistema de información para la preservación de información electrónica. Proyecto de Norma Técnica Colombiana, DE-272. 2013.

GTC-ISO-TR 15801. Gestión de documentos. Información almacenada electrónicamente. Recomendaciones para la integridad y la fiabilidad.

Instituto Colombiano de Normas Técnicas ICONTEC – Archivo General de la Nación. Información y documentación. Proceso de conversión y migración de registros digitales, NTC-ISO 13008, 2014.

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Dirección de Gobierno en Línea. Alta Consejería para el Buen Gobierno y la Eficiencia Administrativa. Departamento Administrativo de la Función Pública. Archivo General de la Nación. Cero papel en la administración pública. Guías No. 1-6., 2012.

Organización Internacional de Estándares ISO. Procesos de gestión de documentos. Metadatos para la gestión de documentos Parte 2. Aspectos conceptuales y de implementación. ISO 23081-2, 2008.

Archivo General de la Nación. Fundamentos de preservación digital a largo plazo. 2018