

REVISTA DEL ARCHIVO NACIONAL DE COSTA RICA



ISSN 2215-5600

Vol. 85, 2021: e509

Del 1 de enero al 31 de diciembre 2021

www.archivonacional.go.cr/RAN



Artículo arbitrado, sección ARCHIVÍSTICA

Representación digitalizada probatoria de documentos: del mito al hito

Evidentiary Digitized Representation of Documents: From Myth to Achievement

Kenneth Marín Vega

Licenciado en Archivística, Encargado del Archivo Institucional Dirección Nacional de Notariado y docente de la carrera de Archivística en la Universidad de Costa Rica. kenmave@gmail.com | COSTA RICA.

Fecha de recepción: 30/06/2021

Fecha de aprobación: 25/11/2021

Raquel Umaña Alpízar

Máster en Administración Universitaria, Licenciada en Archivística. Docente de la carrera de Archivística en la Universidad de Costa Rica. rrumana@gmail.com | COSTA RICA.

RESUMEN. El proceso de creación de representaciones digitales de documentos en soporte físico, conocido como digitalización, no es un proceso puramente mecánico, tiene un fuerte componente intelectual que une todos los parámetros técnicos y requisitos legales con las necesidades de la organización y procesos archivísticos para dotar a la institución de activos valiosos de información en formato digital seguros, auténticos e íntegros y que permanezcan disponibles y usables a través del tiempo.

En este artículo se comenta brevemente la realidad de Costa Rica a este respecto, la ventana de oportunidad que significa la correcta digitalización y también lo que aporta. Se examinan brevemente los mitos y retos alrededor del proceso, la normativa vigente que le apoya y se detalla en conocimientos necesarios para la toma de decisiones que garanticen un mejor aprovechamiento de los recursos y resultados óptimos. Finalmente se proponen protocolos de digitalización detallados para los escenarios más comunes que enfrentan las organizaciones.

PALABRAS CLAVE. Calidad, digitalización, documento digital, preservación digital, representación probatoria.

ABSTRACT. *Creating process of digital representations for physical support's documents, known as digitization, is not a purely mechanical process, it has a strong intellectual component that unites all the technical parameters and regulations with the needs of the organization and the archival technique and processes to provide the institution of valuable secure, reliable, authentic and complete information assets in digital format that remain available and usable over time.*

In this article we will briefly review the reality of Costa Rica in this regard, the window of opportunity that correct digitization means and also what digitization does and does not contribute to the organizations. It briefly examines the myths and challenges surrounding the whole process, the current regulations that support it, and details the knowledge necessary for making decisions that guarantee a better use of resources and optimal results. Finally, detailed digitization protocols are proposed for the most common scenarios that organizations face nowadays.

KEYWORDS. *Digitalization, digital document, digital preservation, evidence representation, quality.*

1. INTRODUCCIÓN

La digitalización de documentos es un proceso con el que llevamos ya algún tiempo, durante el cual nos hemos ido familiarizando con su terminología, vocabularios y expectativas; incluso ha sido tan ampliamente difundida que se ha llegado a confundir con un sinónimo de progreso en la adopción de las tecnologías digitales para la gestión documental, cuando en

realidad se trata de la creación de simples copias de un documento en un soporte diferente, es en todo extremo, homólogo al proceso de microfilmación.

Comparte con el microfilm, el objetivo de crear copias auténticas con valor legal para almacenar en menos espacio y que tengan una resistencia importante a la degradación por el uso y por el paso del tiempo, pero a diferencia del microfilm, cuya autenticidad estaba fundamentada en la confianza depositada en el registrador y en lo costoso y poco común de los equipos, la digitalización se realiza, al menos en Costa Rica, sin responsabilizar a un funcionario del contenido digitalizado.

Por lo que, el bajo costo de los equipos informáticos aunado a la maleabilidad de los soportes electrónicos, le hacen blanco fácil para cualquier intento de falsificación, sin que se pueda sentar responsabilidades por su carácter anónimo, ni hablar de las amenazas que conlleva el uso incorrecto e irresponsable del soporte digital.

Se dice que el soporte digital es más seguro, más económico y tiene muchas más ventajas que cualquier otro soporte usado por la humanidad hasta ahora, sin embargo, es imprescindible que la conformación de ese soporte, su creación, su aseguramiento, su uso y su custodia se realicen de manera responsable y en cumplimiento de estrictas normas, para que se aprovechen las características positivas del soporte digital.

Es en este contexto, impulsado por la pandemia mundial provocada por el SARS-COV2, la adopción de la tecnología se da sin una normalización ante la falta de claridad en los requerimientos, con vacíos normativos que dan como resultado que las instituciones sean víctimas de la oferta comercial disponible.

De aquí se desprende que, el proceso de digitalización es lo que da continuidad entre el pasado (o presente) de una institución y su futuro, y constituye el fundamento de su operación en entornos distribuidos digitales en el corto plazo. No es de extrañar que muchas instituciones, conscientes de esto, hayan destinado cuantiosas sumas a procesos de digitalización, pero lamentablemente la ausencia de normativa útil y clara ha hecho que estos procesos se conviertan en un gasto en vez de una inversión.

2. EL RETO DE DERRIBAR MITOS

El problema con los mitos es que no permiten que se haga una evaluación científica y realista de las cosas, así, nuestra visión distorsionada nos impedirá tomar decisiones correctas en muchos otros aspectos. Por lo que, para poder aprovechar al máximo los recursos, es necesario tener un conocimiento claro y real sobre el empleo de la tecnología, por ello es necesario aprovechar sus beneficios y gestionar los riesgos que traen consigo sus limitaciones.

El primer mito que debe derrumbarse es que **la digitalización forma un esfuerzo para la adopción de la tecnología en los procesos institucionales**, cuando realmente solo se están generando representaciones digitales de activos de información que se encuentran en otros soportes, sean estos, papel, u otros soportes analógicos como cintas magnéticas o los microfilms.

Bien hecha, la digitalización brindará copias íntegras y confiables, pero ese es sólo el principio, ahora la institución deberá custodiar esos activos de información en Archivos Digitales que permitan dar garantía del proceso de gestión de los documentos y de la preservación sistémica de los activos digitales a través del tiempo.

En este sentido, el Glosario de preservación archivística digital, en su versión 4.0, expone el concepto “digital” como:

Representación de objetos o datos físicos por medio de valores numéricos diferenciados –discretos o discontinuos–, por lo general binarios (bits), de acuerdo con un código o convención preestablecido. En contraste con una representación analógica de un objeto o proceso físico, una representación digitalmente codificada nunca se parece al original. (Universidad Nacional Autónoma de México -UNAM-, 2014. P.70)

Por lo que “digitalizar” no es tener documentos digitales, ni mucho menos operación “cero papel”, sino, debería ser, poner a disposición de las partes interesadas información confiable e íntegra para uso y consumo desde medios electrónicos, habilitar las operaciones de teletrabajo, permitir y mejorar la eficiencia institucional y de sus funcionarios, aumentar la percepción de calidad y de eficiencia de los miembros de una organización y de sus clientes, pero no es ni puede confundirse nunca con el proceso gestión de documentos electrónicos, ya que es solo un componente del gran engranaje.

Otro mito que está muy arraigado, pero debe eliminarse, **es que exista una receta única, o una serie de pasos específicos a seguir para realizar las digitalizaciones**. En este sentido se recalca que el proceso de digitalización no es algo mecánico que se realice de manera robótica, es algo que requiere conocimiento y análisis intelectual.

Es decir, no será igual la digitalización de un documento de oficina impreso en papel bond con un equipo de matriz de pines, que el negativo de un fenómeno astronómico (quizás único), pues requieren protocolos distintos y si bien es cierto que un mismo protocolo se establece para un conjunto de documentos que representan características similares, siempre se podrá identificar, dentro de ese grupo, un elemento que requerirá de otro protocolo.

Por lo que el mito de que la digitalización es un proceso mecánico que no requiere de un encargado que realice tareas previas de corte intelectual es algo que debe caer, para que se pueda asegurar la mejor calidad de los resultados y el aprovechamiento de los recursos que se destinen al proceso.

Como ejemplo de esto, se expone el caso del Ayuntamiento de Girona, donde se valoró que:

La digitalización substitutiva de expedientes o documentos en soporte papel sólo se puede llevar a cabo bajo la regulación específica para la producción de copias auténticas, adecuadamente aprobadas y firmadas digitalmente. (Consejo Internacional de Archivos, 2013. P.775)

Parecido a este caso es el mito de que **la digitalización es algo que puede realizarse en completa ausencia (omisión irresponsable) del personal experto de la institución**. Si bien es cierto, la digitalización tiene un componente mecánico que puede hacerse por terceros siguiendo una serie de pasos especificados en un protocolo, que aplica para una población identificada y definida de documentos, lo cierto es que esa identificación y establecimiento de protocolos la debe hacer un experto previamente al proceso mecánico, preferiblemente un funcionario de la institución, a fin de incluir el contexto de creación, uso y requerimientos de la organización en los factores que definen las características de los protocolos a seguir.

Después de la parte mecánica de la digitalización, también deben involucrarse funcionarios expertos en la gestión de los documentos, primero para asegurar la calidad del producto y segundo para dar fe de que los nuevos activos de información son copia fiel, auténtica e

íntegra de los activos que representan, y conformarlos en estructuras que reflejen su orden original y mantengan su contexto para los objetos digitales.

Esto nos lleva a un nuevo mito, que constituye una mala práctica, nociva y perniciosa y muy frecuente de ver, el mito de que **las copias digitales no tienen por qué representar fielmente los objetos de los que fueron digitalizadas**, o que puede crearse una suerte de nuevo objeto a partir de la compilación de un grupo de objetos unidos por alguna relación.

Es común ver cómo las instituciones se dan la libertad de no describir, de no identificar y hasta de unir documentos en un solo objeto digital, muchas veces toman todos los documentos que pertenecen a un mismo expediente (algunas veces mal ordenados y/o sin estar debidamente foliados) y los digitalizan juntos en un único fichero, con el propósito de esquivar el ingreso de metadatos, la descripción y registro de cada documento. Este acto en sí mismo invalida por completo todos los documentos contenidos en esa amalgama, además de consistir en una potencial ilegalidad, pues hace imposible controlar el acceso a los documentos de acuerdo con sus características y la legislación que lo regula.

Un ejemplo de lo anterior, son los expedientes de personal de los funcionarios públicos, que tienen información de acceso irrestricto, pero no en forma completa. Por lo que un expediente de personal digitalizado en un solo fichero estaría imposibilitado de separar el acceso a unos contenidos u otros, entrando en una de dos ilegalidades: No brindar acceso y brindar acceso a datos sensibles o restringidos.

Por último, el mito de que **los documentos digitalizados no tienen ninguna identificación o datos estructurados que los identifiquen y describan**, este mito está ligado con la práctica de evitar describir lo que se digitaliza, comentada en el mito anterior.

No debemos confundir la adición de datos estructurados de identificación y descripción con las técnicas de reconocimiento óptico de caracteres para los documentos digitalizados, si bien esto es algo básico e importante para localizar información en un documento, nos referimos a la necesidad de que cada activo de información pueda contener información estructurada, es decir información consultable por personas y por sistemas de información, que permita al menos conocer, su identificador unívoco, su asunto o tema y su contexto, es decir su agrupamiento o pertenencia a un expediente o unidad documental (simple o compuesta).

No hay ninguna licencia para crear activos de información sin identificación sin descripción, y sin organización, y estas características nunca podrán ser las acciones coyunturales de ser ubicados (en forma física o lógica) en un contenedor determinado, ni tampoco de estar registrados en una determinada lista o catálogo. Es imprescindible que los activos de información digital sean gestionados (y en esto consisten los sistemas de gestión de documentos) en un Archivo Digital, pero por un principio básico de seguridad de la información, debemos también garantizar que, en ausencia de tal sistema, los activos de información puedan ser al menos identificados, agrupados como corresponde y tener acceso a su descripción y contexto.

2.1. El reto del documento digitalizado

Uno de los principales problemas que enfrentan las organizaciones y particularmente las instituciones públicas costarricenses, es la explosión documental, el conocido fenómeno que se caracteriza por una producción masiva de documentos y que añade un mayor desafío respecto a la custodia, cuando esa producción masiva es de documentos en soporte papel.

El reto por resolver para las organizaciones no ha sido solamente normalizar y controlar la producción de documentos con independencia de su soporte, sino que deben enfrentar el agotamiento del espacio para su conservación, que al final produce dificultades o imposibilidad para acceder a la información y en casos extremos problemas jurídico - administrativos.

Ante esta situación, muchas instituciones del sector público costarricense han optado por escanear sus documentos en soporte papel (porque digitalizar, qué es lo que se debe hacer, conlleva el cumplimiento de un protocolo y normas con mayor detalle) con un importante esfuerzo económico y de otros recursos, sin ningún activo o valor a cambio, ya que la imagen resultante carece completamente de valor probatorio legal, y termina siendo utilizada de forma anecdótica para consultas.

Aunado a lo anterior e impulsadas por la situación de la pandemia mundial provocada por el virus SARS-COV2, cada vez más organizaciones encuentran valor en la implementación de modelos de trabajo en ambientes virtualizados. A pesar de lo necesario de estas acciones y que resultan en una evidente mejora de la capacidad de la organización para prestar servicios y adaptarse a las necesidades y cambios de su entorno, hay un claro vacío normativo y un importante desconocimiento en cómo mantener el valor probatorio de esos documentos al

digitalizarse e incluso, en algunas ocasiones se ha dejado de lado el interés por mantener el valor probatorio legal de esos documentos, en una evidente falta de visión y acciones cortoplacistas, siendo así que esa implementación que se dejan llamar “oficina cero papel” o bien los proyectos de digitalización, resultan ser solamente un “apagafuegos” ya que los documentos en su versión digital pierden las características que todo documento de archivo debe poseer: autenticidad, integridad, y fiabilidad con una usabilidad limitada e insegura y sobre todo amenazada por la obsolescencia tecnológica.

Lo anterior quiere decir que, se hacen algunos esfuerzos por implementar su versión de una oficina “cero papel” o bien garantizar algún grado de disponibilidad de la información por medio de la digitalización, al menos por un período de tiempo injustificablemente corto con respecto del costo, se están perdiendo elementos esenciales que provocan que esa versión escaneada (no confundir con representación digitalizada) del documento, no tenga valor probatorio legal, en otras palabras podemos decir que estos proyectos no son exitosos, sino más bien un mal uso y desperdicio de los ya escasos recursos estatales y los fondos públicos, toda vez que estos documentos escaneados, son solamente referenciales al carecer de elementos que garanticen su equivalencia funcional y su valor probatorio.

Sólo para ejemplificar lo anterior, y como parte de la metodología del trabajo, se indagó en el Sistema Integrado de Compras Públicas y se logró determinar que el Estado costarricense, en un período que va desde el 01 de enero del 2019 hasta el 01 de junio 2021 a presupuestado para proyectos relativos a la digitalización de documentos un monto aproximado de ₡748.889.032 (setecientos cuarenta y ocho millones, ochocientos ochenta y nueve mil treinta y dos colones), tres cuartos de millardo, y esto es sólo tomando en cuenta las licitaciones analizadas a través de SICOP.

En este aspecto la problemática recae en que esos documentos no formarán parte del acervo documental y aún las instituciones seguirán dependiendo del soporte papel para todo efecto legal, provocando un reproceso que no alivia, sino que viene a agravar los ya saturados y a veces sub dimensionados servicios institucionales de gestión de la información, incluyendo los casos de los funcionarios que deben ratificar que lo registrado en la imagen que ven sus ordenadores es real. Por si esto fuera poco, los efectos positivos de la inversión (si se le puede llamar así) serán momentáneos, puesto que, al no contar con ningún mecanismo de protección contra la obsolescencia producto del avance tecnológico, los ataques

informáticos y el control de acceso, estos activos (poco valiosos, pero muy costosos) deberán ser sustituidos, obligando a repetir la inversión, condenando a la institución a un círculo vicioso de ineficiencia y gasto.

Esta situación se refleja debido a la poca normativa relacionada con la digitalización en Costa Rica y de la que existe, se puede decir con certeza que su aporte es escaso y en ocasiones hasta poco certero, este vacío normativo propicia el desarrollo de “proyectos de digitalización” infructuosos, y no les permite a las instituciones contar con la guía necesaria para planificar y ejecutar estas acciones de forma que el producto resultante constituya un activo de valor. Para el caso específico del presente estudio, se hace referencia a dos normas que mencionan el tema de la digitalización y para nuestros efectos solo se parafrasea lo que interesa recalcar, a saber:

Imagen 1. Jurisprudencia que referencia la digitalización

LEY DE CERTIFICADOS, FIRMAS DIGITALES Y DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS NO. 8454		REGLAMENTO A LA LEY DEL SISTEMA NACIONAL DE ARCHIVOS NO. 40554 -C	
ARTÍCULO 03	Reconocimiento de la equivalencia funcional.	Transferencias de documentos digitalizados	ARTÍCULO 63 INCISO F
ARTÍCULO 04	Calificación jurídica y fuerza probatoria.	Define preservación	ARTÍCULO 77
ARTÍCULO 06	Gestión y conservación de documentos electrónicos.	Necesidad de contar con repositorios	ARTÍCULO 82 INCISO B
ARTÍCULO 08	Definición de firma digital	Definición de digitalización	ARTÍCULO 85
ARTÍCULO 09	Valor equivalente	Medidas para la digitalización de Documentos en Soporte Físico	ARTÍCULO 86
ARTÍCULO 10	Presunción de autoría y responsabilidad.		

Fuente: elaboración propia

Así las cosas, con el cometido de que la inversión pública tenga efectos positivos y sostenibles a largo plazo, se evidencia la necesidad de contar con una guía que permita que estos proyectos de digitalización, no tengan solo un efecto referencial o de consulta, sino que además se pueda garantizar el valor probatorio de los documentos en su versión digital, y que incluyan las características y mejores prácticas que permitan mantener en alguna medida su información de contexto de creación, su descripción, su clasificación, y en forma en que se constituyan en activos confiables, auténticos e íntegros, a lo que ahora le llamaremos “representación digital con valor probatorio”.

Con el conocimiento de la organización, de sus necesidades y de la naturaleza de sus activos de información, de la técnica de la ciencia archivística y de la naturaleza tecnológica de los procesos y las convenciones que aplican a la creación de Representaciones Digitales Auténticas para activos de información en soportes físicos o analógicos, el archivista puede crear protocolos que permitan regular el proceso para los grupos comunes identificados -como los que se incluyen en el apartado 4 del presente artículo.

Antes de ahondar en los protocolos, es importante atacar esa imprecisión en la terminología o en los aspectos técnicos involucrados, a fin de que el lector tenga la capacidad de modificar lo que se necesite en los protocolos sugeridos para atender alguna necesidad específica que no está cubierta.

3. ASPECTOS TÉCNICOS

Es importante indicar que la digitalización de activos de información mediante dispositivos de captura óptica produce imágenes digitales, tanto los escáneres como las cámaras digitales pueden ser utilizadas para tal efecto, pero tienen características y cuidados muy distintos, el protocolo deberá incluir un apartado que especifique la configuración del área de captura, y la disposición de los equipos y este apartado no será incluido en las propuestas, porque es tan variado como equipos hay. Sin embargo, sí se aprovechará la siguiente sección, en la que se tocan términos y aspectos técnicos, para detallar en las disposiciones más importantes para cuando se usa determinado tipo de equipo de digitalización.

Para iniciar un proyecto de digitalización y que además éste sea exitoso y su producto conserve su valor a largo plazo, es importante que el gestor de la información defina los criterios técnicos, tenga claro una serie de conceptos que deben ser aplicados en la ejecución del proyecto.

Los siguientes conceptos son claves y deben dominarse, pues consisten en objetivos para cumplir o en parámetros que pueden significar la diferencia entre un activo de información valioso para la organización o un desperdicio de recursos.

-Autenticidad: Resulta imprescindible que las representaciones digitales probatorias se puedan certificar como auténticas, La autenticidad se define como “la calidad de ser genuino. Un documento de archivo auténtico es aquél que puede probar que:

- a. Es lo que se declara que es
- b. Ha sido creado o enviado por la persona que se declara haberlo hecho
- c. Fue creado o enviado en el momento que se declara haberlo hecho” (Consejo Internacional de Archivos, 2013.p.41)

-Integridad: “La cualidad de estar completo y sin alteraciones en todos los aspectos esenciales, es un componente de la “autenticidad” (UNAM, 2014. p.136)

-Sistema de Gestión de documentos electrónicos de Archivo: “Proviene de Electronic Records Management System (ERMS). Conjunto de reglas que rigen la producción, almacenamiento, uso, mantenimiento y disposición (clasificación, ordenación) de documentos de archivo de una entidad productora, además de las herramientas y mecanismos usados para implementar esas reglas”. (UNAM, 2014. p.199). Es conocido popularmente en Costa Rica como Gestor Documental, debe notarse especialmente que, al contrario de la creencia popular, un Sistema de Gestión de Documentos no se trata de un sistema de producción de documentos ni de control de flujos de procesos o soporte administrativo, sino que más bien está alineado con el concepto de Archivo Digital, el cual a su vez se suele confundir con el de Repositorio Digital.

-Preservación digital: “El proceso específico para mantener los materiales digitales durante y a través de las diferentes generaciones de la tecnología a lo largo del tiempo, con

independencia de los soportes donde residan” (UNAM, 2014. p.174). Es una funcionalidad que puede encontrarse en los Sistemas de Gestión de Documentos o Archivos Digitales avanzados o que puede ser realizada por otro repositorio adicional, típicamente consiste en uso de paquetes AIP para guardar los activos de información y sus datos de contexto, la extracción de propiedades significativas y metadatos de preservación, en cumplimiento con un modelo como OAIS.

-Mapa de Bits: una estructura de datos que representa una cuadrícula de píxeles, denominada matriz, que permite representar una imagen a través de la declaración específica de las características de cada píxel de la cuadrícula.

-Imágenes vectoriales: es una imagen digital formada por objetos geométricos independientes (segmentos, polígonos, arcos, muros, etc.), cada uno de ellos definido por atributos matemáticos de forma, de posición y de relación (Moyano, 2014, p.20)

-Profundidad del Color: se refiere a la cantidad de bits de información para la representación de cada píxel, lo cual termina resultando en la visualización en tonos de gris, blanco y negro o color, uso de formato de color, RGB o CYMK y cómo esto influye en la profundidad de color que debe elegirse entre 16, 24, 32 o 48 bits para fotografía a color.

-Resolución de representación también llamada Densidad: se trata de la cantidad de puntos por pulgada, que es la relación entre las dimensiones digitales de una imagen y sus dimensiones físicas impresas sobre un soporte, debe definirse acorde al uso que se dará a la imagen: para visualizar en pantallas digitales será suficiente una tasa de 72 dpi, para impresión, dependerá de la naturaleza del activo de información que se digitaliza, siendo lo más común usar 150 dpi para documentos textuales y 300 dpi para imágenes con de alto detalle, como fotografías, los gráficos estadísticos, arquitectónicos y otros similares reciben el mismo tratamiento del documento textual, es decir 150 dpi y en este caso lo más recomendable sería utilizar formatos de imágenes vectoriales para su representación. (Aparici, R. 2009. p.67).

La resolución de representación medida en *megapíxeles* (millones de píxeles) permite una forma sencilla y eficiente de identificar las necesidades de tamaño según el área de impresión, es importante recalcar que cuando se digitaliza usando un dispositivo fotográfico, la totalidad

del encuadre del lente debe estar ocupada por el activo de información a digitalizar, a fin garantizar el uso completo de los megapíxeles disponibles en el sensor – CCD o CMOS- del dispositivo de digitalización y asegurarse de *no estar utilizando ningún tipo de recorte ni acercamiento -zoom- digital* ya que de lo contrario no se estaría aprovechando realmente la resolución seleccionada. (Aparici, R. 2009. p.67).

A continuación, se enuncian las resoluciones para los diferentes tamaños, la forma de obtener los dpi equivalentes será mediante obtener los operadores del producto cartesiano que da como resultado la resolución a través de usar densidades diferentes en las pulgadas de tamaño que tiene cada formato para imágenes de alto detalle:

- A3: 6Mp o mayor
- A4: 3Mp
- A5: 2Mp

-Resolución: es el producto cartesiano del tamaño en pixeles del alto y el ancho. (Alvarado, p. 33).

-Definición: es lo contrario al efecto de deformación cúbica de imágenes conocido como pixelación, que ocurre al utilizar densidades muy bajas para los tamaños de impresión requeridos, esto variará el tamaño total de la imagen y su peso, más no la densidad a la que fue digitalizada, porque la cantidad de puntos por pulgada será la misma, es decir, que una hoja carta digitalizada a 150 dpi tendrá una resolución de 2.1 Mega pixels - producto cartesiano de 1,275 pixeles de ancho por 1,650 pixeles de alto que corresponden a la cantidad total de pixeles digitalizados de una hoja carta a 150 dpi.

-Formato: depende del uso que se dará y de la naturaleza del activo de información digitalizado, es recomendable utilizar un formato de imagen íntegro (conocido como RAW o crudo) o un formato con compresión sin pérdida propósitos de carácter científico, astronómico o artístico, o histórico, un formato de compresión sin pérdida o con pérdida reducida para eventos sociales, lugares y personas, para documentos de tipo arquitectónico es recomendable usar la vectorización y para cualquier activo de información que de tipo textual deberá usarse un formato que permita integrar las diferentes páginas que conforman

el documento en un solo fichero, en este último caso de uso, privará el cumplimiento de características de seguridad y autenticidad sobre cualquier otro criterio.

-Transcripción: Se refiere al proceso mediante el cual el contenido de un documento es trasladado a texto plano sin formato, cuando se da en documentos de texto y se usa un formato especificado para postscript este resultado puede usarse para encontrar si cierta información existe o no en el documento en cuestión, cuando se lleva a cabo en documentos audiovisuales se puede incluir también la marca de tiempo en la cual se encuentra la mención al dato transcrito, la transcripción puede realizarse mediante procesos automatizados como el reconocimiento óptico de caracteres OCR, que consiste en la identificación automática de los símbolos de un alfabeto que se encuentran en una imagen para documentos textuales o en procesos de “*speech to text*” apoyados en “*machine learning*” para documentos audiovisuales, así como servicios de transcripción profesional realizada mediante un experto para ambos casos. Cuando el documento es textual y su escritura tiene caligrafías especiales o escritas a mano, o de tiempos anteriores es posible que la única forma de realizar la transcripción sea mediante un experto.

Sumados a los conceptos indicados anteriormente hay otros parámetros que el gestor de la información debe saber combinar, conceptos básicos de alta longevidad, necesidades y garantía de autenticidad e integridad influyen en la selección del formato para documentos textuales, es imprescindible el uso de un formato que permita establecer una correlación unívoca directa con el funcionario que certifica que el contenido digital es completo, íntegro y auténtico y que representa una copia fiel del documento en soporte papel.

Para la mencionada certificación de autenticidad, la legislación costarricense dispone el uso de la firma digital y del sello de tiempo, sin embargo el gestor de la información debe considerar otros aspectos más allá del formato, como el uso de del formato derivado para almacenamiento a largo plazo PDF/A para que las imágenes (que corresponden a las páginas del documento digitalizado) sean guardadas en el formato y calidad en que la imagen fue originalmente adquirida, en vez de someterlas a procesos de división o re escalado, también sirve para prevenir el uso de formatos propietarios como el JPEG2000 o de imágenes comprimidas usando LZW y de objetos cifrados, y la definición específica de los espacios de color (CYMK o escala de Grises) de forma independiente al dispositivo de captura.

Finalmente, el gestor de la información deberá tomar en consideración que cuando elija un formato deberá tener en cuenta el cumplimiento de dos aspectos muy importantes:

El formato elegido debe ser un estándar abierto: Existen muchas definiciones de “estándar abierto” que varían según el que la propone, el formato elegido debe al menos ser un estándar disponible de forma mundial con derecho de uso sin que haya que reconocer regalías para hacerlo, es decir, que sus especificaciones se pueden implementar en una base libre de derechos sin rendir condiciones a ningún otro y que pueda interoperar con cualquier otro operador que tenga el conocimiento técnico de la conformación del estándar. No debe confundirse el estándar con las aplicaciones que lo implementan, de forma que una aplicación propietaria y de paga puede perfectamente trabajar implementando estándares abiertos.

El formato elegido debe ser popular y de gran dispersión, no se deben seleccionar formatos emergentes ni tampoco formatos exclusivos, de nicho o poco comunes.

4. PROTOCOLO DE DIGITALIZACIÓN

Como se ha recalcado a lo largo de este artículo, no existe una única receta para todos los proyectos de digitalización, sin embargo, tampoco están suscritos a una lista infinita de parámetros de difícil interpretación, se ha remarcado las diferentes variables que interactúan y a continuación se interpretarán esas variables para una serie de escenarios que resultan los más comunes en los procesos de creación de Representaciones Digitales Probatorias de Activos de Información en Soporte Físico.

Es preciso afirmar que todos los proyectos empiezan por una fase previa que resulta igual, sin importar la naturaleza del activo que se someterá al proceso de obtener una representación digital, es decir, es un pre-protocolo inicial que debe cumplirse por igual en todos los casos.

4.1. Previo a la digitalización

- a. Las series documentales por digitalizar deben estar previamente identificadas y sus expedientes debidamente organizados.

- b.** Se debe designar un equipo técnico calificado para la creación de representaciones digitales de activos de información en soporte físico (en adelante referido simplemente como digitalización). Este equipo de personas puede ser parte de la organización o puede ser producto de la tercerización de la tarea mediante la adquisición de servicios.
- c.** El equipo de personas deberá recibir la inducción necesaria acerca del presente protocolo y el uso de los insumos establecidos. Deberá designarse un responsable del proceso de digitalización, que puede ser personal de la organización o del tercero consignado para la tarea, el cual será en encargado de suministrar el material para digitalizar y la lista detallada del contenido de éstos, también será responsable por el control de calidad del proceso de digitalización y cuando sean expedientes verificar su recomposición en la forma y orden correspondiente, así como su custodia hasta ser devueltos a la institución.
- d.** Se debe asignar un equipo de control de calidad con al menos un miembro, este equipo de control de calidad deberá estar conformado exclusivamente por personal de la organización o por notarios públicos autorizados y dedicado de forma exclusiva esta tarea durante el período de tiempo que se estime necesario para llevar a cabo la digitalización.
- e.** El equipo de profesionales de control de calidad será el responsable de la calidad del producto final, es decir del grado de certeza de que el activo digital resultante es una representación íntegra, fiel y exacta del activo de información en soporte físico (o analógico) suministrado para el proceso de digitalización. Todos los miembros del equipo de control de calidad deberán contar con un certificado digital válido, autorizado y reconocido por la legislación aplicable de la República de Costa Rica. En caso de que existan miembros del equipo de control de calidad que no sean Notarios Públicos Autorizados, el máximo órgano de autoridad competente de la institución deberá emitir un documento oficial que especifique que a los miembros del equipo de control de calidad se le otorgan todas las “atribuciones para certificar copias fieles y auténticas de documentos producidos por la institución (tanto los creados como los recibidos), siempre que formen parte de un expediente, con atención a lo establecido en el artículo 732 del Código Civil.

4.2. Identificación de la naturaleza del activo de la información

- a. Debe identificarse la naturaleza del activo de información que desea someterse a la digitalización en una de las siguientes clases documentales:
 - a.1. Documentos textuales:** Son documentos de la clase textual, que pueden o no contener gráficos y/o fotografías como parte de sus datos, pero en los cuales lo más importante es lo expresado mediante texto.
 - a.2. Material audiovisual:** Son fotografías, audio o imágenes en movimiento con o sin audio, de eventos, personas, lugares, de naturaleza científica, histórica, social o de expresión artística.

4.3. Protocolo para la digitalización de documentos textuales del acervo documental institucional:

- a. **Selección del material a digitalizar:** El proceso de generar representaciones digitales de objetos físicos es un proceso elaborado y asociado a costos económicos, por tanto debe seleccionarse los expedientes que pertenezcan a series documentales de conservación a mediano y largo plazo y evitarse realizar el proceso sobre series documentales de corta permanencia, a menos que precisamente esas series revistan un valor estratégico importante en la optimización de los costos de operación de la organización.
- b. **Identificación de las características de cada expediente seleccionado:** tales como Identificador único (tipo ISAD-G, Asunto tema o título, Serie o Sub Serie Documental a la que pertenece y Sub Fondo al que pertenece), con estos datos deberá establecerse una lista de remisión que será verificada a la entrega y devolución del proceso de creación de representaciones digitales. Para los nombres de las columnas de esta lista deberá usarse el vocabulario controlado de la norma de Descripción Archivística Codificada EAD.
 - b.1. Identificación individual de cada documento en los expedientes seleccionados para la digitalización:** Se deben digitalizar todos los documentos de cada expediente seleccionado, debe consignarse con claridad identificadores únicos para cada documento (si no tuviera uno deberá asignársele), así como su asunto, tema o título y su fecha de ingreso, y el identificador único de su expediente,

estos cuatro datos serán capturados de forma obligatoria para identificar cada documento digital resultante del proceso de creación de representaciones digitales de objetos físicos, deberá establecerse una lista de cada uno de estos documentos por expediente que será cotejada contra los metadatos capturados para cada documento y contra la verificación de los documentos que sean regresados tras el proceso de digitalización. Para los nombres de las columnas de esta lista deberá usarse el vocabulario controlado de la norma de Descripción Archivística Codificada EAD.

b.2. Preparación del material a digitalizar: se debe asegurar que está completo y en el orden correcto para realizar su digitalización, la preparación puede incluir temas como limpieza de los documentos, verificación del foliado y orden dentro del expediente. El orden o posición relativa dentro del expediente (número de orden) deberá también consignarse como parte de los datos de la lista detallada de contenido del expediente a digitalizar.

Captura

- Se debe definir la profundidad del color en 8 bits monocromáticos, es decir, escala de grises a 256 tonos.
- Debe definirse la densidad de puntos por pulgada que se obtendrán de la digitalización de acuerdo con el nivel de detalle que presentan los activos de información de conforme al siguiente criterio:
 - a. Normal:** Se trata de documentos producidos por medios modernos en papel estándar de oficina sin artilugios de seguridad: 150 dpi.
 - b. Detallado:** se trata de documentos producidos por medios mecanizados en soportes distintos al papel o en papel que tenga características de seguridad como marcas de agua, acumulación de fibra, hilos o tiras de seguridad, uso de fibras o sustratos diferenciados, pigmentos o materiales magnéticos, entre otros: 300 dpi.
- Deben digitalizarse todas las páginas del documento en el orden y aspecto (vertical y horizontal) original, e incluirse en un solo fichero de tipo PDF/A 3u o superior. Debe consignarse dentro del fichero PDF propiedades y Metadatos XMP para guardar la siguiente información:

Propiedades

- a.** Fecha de creación: Debe consignar la fecha en que el activo digital fue creado.
- b.** Creador: Debe consignar el digitalizador el activo digital.
- c.** Palabras clave: Debe incluirse el Identificador único del documento, el Título del documento, el Identificador único del Expediente, el Título del Expediente, y cualquier dato adicional que el administrador del proceso considere necesario.
- d.** Título: Consignar el título del documento.
- e.** Asunto: Identificador único del documento.
- f.** Autor: Autor del documento.

Nodos XMP

- a.** Reference Code: Identificador único del documento.
 - b.** Title: Título del documento.
 - c.** Record Id: Identificador único del Expediente.
- Debe realizarse el proceso de reconocimiento óptico de caracteres e incluirlo en el fichero PDF.
 - Debe capturarse la descripción ISAD(G) utilizando el vocabulario controlado de la norma EAD para los identificadores de los datos capturados, como mínimo debe consignarse la siguiente información:
 - a.** Código de Referencia: Identificador unívoco del documento
 - b.** Asunto o Título: Asunto o título del documento
 - c.** Fecha: Fecha de creación del documento
 - d.** Productor: Autor del documento

Otros Metadatos

- a.** Tipo Documental
- b.** Clase Documental
- c.** Palabras clave
- d.** Identificador unívoco del expediente

Control de Calidad

1. Verificar la integridad del documento digitalizado en comparación con el soporte físico.
2. Verificar la idoneidad de la imagen digital, en términos de legibilidad y acceso.
3. Verificar la información de descripción.
4. Aprobación o rechazo de la representación digital:
 - a. En caso de ser rechazada deberá ser devuelta al administrador del proceso de captura con una nota que indique el motivo del rechazo para que sea subsanada.
 - b. En caso de ser aprobada deberá firmarse digitalmente el fichero PDF/A con una firma PAdES de alta longevidad, en conformidad con lo establecido en la “Política de Formatos Oficiales de los Documentos Electrónicos Firmados Digitalmente”. Para efectos de tasar el cobro de servicios de digitalización, sólo serán monetizables aquellos documentos que hayan superado la etapa de control de calidad y se encuentren firmados digitalmente.

4.3.2. Protocolo para la digitalización de documentos textuales en la recepción de la institución:

La digitalización con valor probatorio legal en el momento de recepción de los documentos puede llevarse a cabo sin que exista conocimiento previo de la clasificación final que recibirá el documento, por tanto, no hay material que deba elaborarse con anticipación. En cambio, sí deberá dotarse al personal de recepción que realizará el proceso con las “atribuciones para certificar copias fieles y auténticas de documentos que se encuentren en posesión de la organización, ya que formarán parte integrante de un expediente instruido en la organización”. Esto se debe realizar mediante un documento que debe emitir el máximo órgano de autoridad competente de la institución con atención a lo establecido en el artículo 732 del Código Civil.

Captura

- Se debe definir la profundidad del color en 8 bits monocromáticos, es decir, escala de grises a 256 tonos.
- Debe definirse la densidad de puntos por pulgada que se obtendrán de la digitalización de acuerdo con el nivel de detalle que presentan los activos de información de conforme al siguiente criterio:

- a. Normal:** Se trata de documentos producidos por medios modernos en papel estándar de oficina sin artilugios de seguridad: 150 dpi
 - b. Detallado:** se trata de documentos producidos por medios mecanizados en soportes distintos al papel o en papel que tenga características de seguridad como marcas de agua, acumulación de fibra, hilos o tiras de seguridad, uso de fibras o sustratos diferenciados, pigmentos o materiales magnéticos, entre otros: 300 dpi
- Deben digitalizarse todas las páginas del documento en el orden y aspecto (vertical y horizontal) original, e incluirse en un solo fichero de tipo PDF/A 3u o superior, debe consignarse dentro del fichero PDF propiedades y Metadatos XMP para guardar la siguiente información:

Propiedades

- a.** Fecha de creación: Debe consignar la fecha y hora del momento de digitalización.
- b.** Creador: Debe consignar el funcionario en la recepción como digitalizador del documento.
- c.** Palabras clave: Debe incluirse el Identificador único del documento, el Título del documento, y cualquier dato adicional que el administrador de la información en la organización considere necesario.
- d.** Título: Consignar el título del documento.
- e.** Asunto: Identificador único del documento.
- f.** Autor: Autor del documento.

Nodos XMP

- a.** Reference Code: Identificador único del documento.
 - b.** Title: Título del documento.
- Debe realizarse el proceso de reconocimiento óptico de caracteres e incluirlo en el fichero PDF.
- Debe capturarse la descripción ISAD(G) utilizando el vocabulario controlado de la norma EAD para los identificadores de los datos capturados, como mínimo debe consignarse la siguiente información:

- a. Código de Referencia: Identificador unívoco del documento
- b. Asunto o Título: Asunto o Título del documento
- c. Fecha: Fecha de Creación del Documento
- d. Productor: Autor del documento

Otros Metadatos

- a. Tipo Documental
 - b. Clase Documental
 - c. Palabras clave
- Seguidamente deberá firmarse digitalmente con una firma de tipo PAdES de alta longevidad en conformidad con lo establecido en la “Política de Formatos Oficiales de los Documentos Electrónicos Firmados Digitalmente” antes de ser ingresada a la corriente administrativa.

4.3.3. Protocolo para la digitalización de documentos que no son de oficina y documentos audiovisuales del acervo documental institucional:

Captura

- Se debe definir la profundidad del color y la densidad de puntos por pulgada en conformidad con la naturaleza del activo de información de la siguiente manera:
 - a. Imágenes fotográficas de valor científico o artístico: 48 bits de color (48 bit HDR) y 1,200 dpi
 - b. Imágenes de eventos con valor histórico: 48 bit de color con una densidad entre 300 y 600 dpi, dependiendo de las características de detalle que se observan en el soporte físico.
 - c. Imágenes de lugares, personas o eventos: mínimo 24 bit de color a 300 dpi
 - d. Imágenes en movimiento: dependerá del origen
 - e. Imágenes de diagramas de diseño arquitectónico o industrial: mínimo 8 bit monocromáticos a 150 dpi
- Se debe definir el formato en concordancia con la naturaleza del activo de información y la maximización del valor del activo resultante a través del tiempo,

La digitalización a un formato de mayor calidad (por ejemplo, copiar de VHS a Motion JPEG) no aumentará la calidad de la grabación analógica original. Sin embargo, la grabación original nunca debe copiarse a un formato de menor calidad cuando el objetivo es crear un maestro de preservación. El objetivo debe ser preservar la mayor calidad posible del contenido de la grabación original. Una copia sin pérdida de formato sin comprimir capturará toda la calidad original si la codificación a digital es óptima. (State Archives and Records Authority of New South Wales, 2009, p.5).

La siguiente lista, debe ser utilizada solamente para objetos digitalizados a partir de soportes físicos y no debe confundirse con la administración de los formatos de los objetos creados digitalmente, como las imágenes generadas en dispositivos fotográficos digitales, para objetos digitalizados debe elegir el formato de la siguiente manera:

- a. Imágenes fotográficas de valor científico o artístico:** TIFF RAW sin compresión con etiquetado XMP
 - b. Imágenes de eventos o personas con valor histórico:** TIFF empleando un algoritmo de compresión sin pérdida como LZWm con etiquetado XMP
 - c. Imágenes de lugares, personas o eventos:** PNG Método de compresión 0 (Deflate RFC 1951) con etiquetado XMP
 - d. Imágenes en movimiento:** H.264/MPEG-4 AVC High 4:4:4 nivel 5.2 con etiquetado XMP
 - e. Audio:** FLAC nivel de compresión 5 con etiquetado Vorbis.
 - f. Imágenes de diagramas de diseño arquitectónico o industrial:** Gráficos Vectoriales Escalables versión 2.0 o superior
- Deben añadirse las entradas de información en forma de datos estructurados de forma que pueda identificarse y describirse el objeto digital, aún en ausencia de un sistema que mantenga un catálogo, debe consignarse dentro del fichero del objeto digital propiedades y Metadatos XMP para guardar la siguiente información:

Propiedades

- a. Fecha de creación: Debe consignar la fecha en que el activo digital fue creado.
- b. Creador: Debe consignar el digitalizador como creador del activo digital.
- c. Palabras clave: Debe incluirse el Identificador único del documento, el Título del documento, el Identificador único del Expediente, el Título del Expediente, y cualquier dato adicional que el administrador del proceso considere necesario.
- d. Título: Consignar el título del documento.
- e. Asunto: Identificador único del documento.
- f. Autor: Autor del documento.

Nodos XMP

- a. Reference Code: Identificador único del documento.
 - b. Title: Título del documento.
 - c. Record Id: Identificador univoco del Expediente
- Debe capturarse la descripción ISAD(G) utilizando el vocabulario controlado de la norma EAD para los identificadores de los datos capturados, como mínimo debe consignarse la siguiente información:
 - a. Código de Referencia: Identificador unívoco del documento
 - b. Asunto o Título: Asunto o Título del documento
 - c. Fecha: Fecha de Creación del Documento
 - d. Productor: Autor del documento

Otros Metadatos

- a. Tipo Documental
- b. Clase Documental
- c. Palabras clave
- d. Identificador univoco del Expediente

Control de Calidad

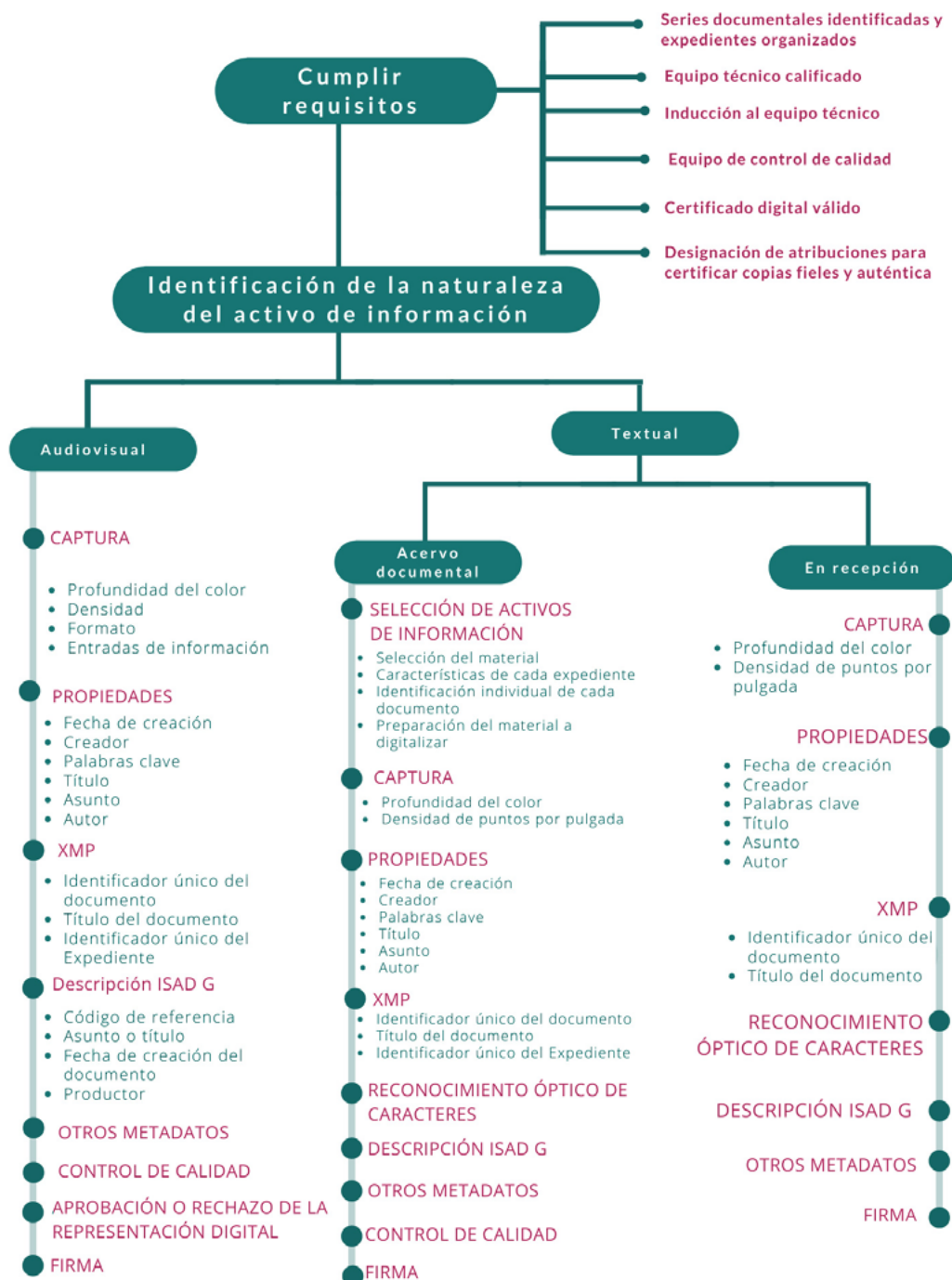
1. Verificar la integridad del documento digitalizado en comparación con el soporte físico mediante el muestreo aleatorio de partes o de marcas de tiempo específicas para el caso de audio y las imágenes en movimiento (video).
2. Verificar la idoneidad de la representación digital, en términos de visualización y acceso a la información contenida.
3. Verificar la información de descripción.
4. Aprobación o rechazo de la representación digital:
 - a. En caso de ser rechazada deberá ser devuelta al administrador del proceso de captura con una nota que indique el motivo del rechazo para que sea subsanada.
 - b. En caso de ser aprobada deberá firmarse digitalmente el fichero del objeto digital con una firma CADES de alta longevidad, en conformidad con lo establecido en la “Política de Formatos Oficiales de los Documentos Electrónicos Firmados Digitalmente”. Para efectos de tasar el cobro de servicios de digitalización, sólo serán monetizables aquellos documentos que hayan superado la etapa de control de calidad y se encuentren firmados digitalmente. La firma CADES al consistir en un archivo separado, deberá ser tratada y custodiada de forma que se garantice su permanencia en conjunto atómico con el objeto digital.

Los formatos de los objetos digitales deberán ser revisados cada 2 años para ajustarlos a las nuevas versiones de los estándares que los regulan o para reemplazarlos por las versiones que correspondan acorde al avance tecnológico.

Cuando ocurra un cambio en los estándares todo el acervo documental existente deberá ser transformado al nuevo formato, para lo cual debe referirse a los principios de combate de la Obsolescencia Tecnológica que recogen las ISO 14721 y 16363.

Para una mayor comprensión se dispone a continuación, el paso a paso del protocolo.

Imagen 2. Protocolo de digitalización



Fuente: elaboración propia.

5. CONCLUSIONES

Escanear no debe confundirse con digitalizar, ya que para hablar de digitalización conlleva el cumplimiento de un protocolo o procedimiento, así como normas y buenas prácticas. Así mismo, debe entenderse que una verdadera operación “cero papel”, conlleva producir digitalmente, no sólo digitalizar.

Los proyectos de “digitalización”, no serán inversiones a largo plazo, si no se cuentan con mecanismos de protección contra la obsolescencia, así como elementos que permitan garantizar la integridad, fiabilidad y autenticidad. Así mismo, estos documentos no formarán parte del acervo documental, al no contener los elementos antes mencionados.

Esquivar los procesos de identificación, descripción, se refleja en la omisión de metadatos lo que invalida por completo todos los documentos, resultando en problemas para controlar el acceso a la información de acuerdo con la normativa atinente y las características de esta.

El profesional en Archivística, para liderar un proyecto de digitalización, debe comprender antes una serie de conceptos que le permitirán llevar las riendas del proyecto, a fin de que estos objetos digitales generados, si formen parte del acervo documental de la organización.

Actualmente, en Costa Rica, si bien es cierto se cuenta con la Ley de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos y el Reglamento a la Ley del Sistema Nacional de Archivos, entre otras normas técnicas, pero no resultan suficientes ya que no ahondan en los mecanismos para garantizar una representación digitalizada probatoria, por lo que el presente protocolo tiene como objetivo subsanar este vacío.

Se debe tener claras las características propias del documento de archivo, esto con el fin de que no se digitalice por hoja ni por grupo -todo el expediente-, pues el documento digitalizado debe estar completo, no en hojas sueltas, tampoco se deben digitalizar varios documentos en un solo fichero, y aunado a esto se debe contar con la adecuada y respectiva descripción.

El estado costarricense ha invertido millones de colones, en denominados proyectos de digitalización que no son más que “salidas de paso” y a la larga se tendrán que repetir para garantizar la longevidad y validez.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Alberich, J., Gómez, D., & Ferrer, A. (2013). Conceptos básicos de diseño gráfico. Universitat Oberta de Catalunya. Creative Commons [PID_00191347].
- Alvarado, J. P. (2012). Procesamiento y Análisis de imágenes digitales. Escuela de Ingeniería Eléctrica. Instituto Tecnológico de Costa Rica. Disponible en: <http://www.ie.tec.ac.cr/palvarado/PAID/paid.pdf>
- Aparici, R., García, A., Fernández, J. & Osuna, S. (2009). La imagen: análisis y representación de la realidad. Editorial Gedisa.
- Asociación Española de Normalización y Certificación. (2008). Norma UNE-ISO 19005-1: 2008 Gestión de documentos. Formato de fichero de documento electrónico para la conservación a largo plazo. España: AENOR.
- Fenoglio, N., Mendoza A.L., Umaña R y otros (2013). *Evaluación de documentos en Iberoamérica*. Córdoba, Argentina: Encuentro Grupo Editor. Recuperado de: <https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/18702>
- Library and Archives Canadá. (LAC). (2019). Recuperado de: <https://www.bac-lac.gc.ca/eng/Pages/home.aspx>
- McMaster University, (s.f). *Audio - Preservation Action Plan*. Recuperado de: <https://digitalarchive.mcmaster.ca/node/58>
- Miranda Asturizaga, J. C. (2009). Compresión de imágenes digitales utilizando redes neuronales de base radial (Doctoral dissertation).
- Moyano, L. F., & Daza, S. A. (2014). *Desarrollo de habilidades en el dibujo vectorial para el diseño gráfico con ayuda de la Tecnología de la Información y Comunicación a los estudiantes de I semestre del Politécnico de Bogotá*. Recuperado de: http://repository.uniminuto.edu:8080/jspui/bitstream/10656/3012/1/tamb_prietomoyanoluis_2014.pdf

Procuraduría General de la República (2006). *El derecho a la intimidad*. Recuperado de: https://www.pgr.go.cr/wp-content/uploads/2017/05/Derecho_a_la_intimidad.pdf

Procuraduría General de la República (2019). *Reglamento para realizar el proceso de evaluación psicológica de idoneidad mental para laborar en Centros de Atención Integral Infantil Públicos, Privados y Mixtos*. Recuperado de: http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=88079&nValor3=115074&strTipM=TC

Procuraduría General de la República (2011). *Devolución de expedientes personales*. Recuperado de: http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=70562&nValor3=85240&param2=1&strTipM=TC&lResultado=1&strSim=simp

State Archives and Records Authority of New South Wales, (2009). *Choosing a format/codec for digitising audio or video*. Recuperado de: <https://www.records.nsw.gov.au/recordkeeping/advice/choosing-codec-for-digitising-audio-or-video>

The National Archives. PRONOM . Online registry of technical information about file formats, Disponible en: <https://www.nationalarchives.gov.uk/PRONOM>

Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información (2014). *Glosario de preservación archivística digital versión 4.0*. Recuperado de: http://iibi.unam.mx/archivistica/glosario_preservacion_archivistica_digital_v4.0.pdf



SOBRE LA REVISTA DEL ARCHIVO NACIONAL DE COSTA RICA

La Revista del Archivo Nacional (RAN) se dirige a profesionales de Archivística y Ciencias afines, y a personas vinculadas con el quehacer de los archivos y con sus temáticas centrales. Se encuentra incluida en Latindex, Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. Se produce un volumen cada año.

La imagen de la portada para el volumen 85, corresponde al proceso de restauración del Acta de la Independencia de Costa Rica, firmada en el Ayuntamiento de Cartago el 29 de octubre de 1821.

Sección ARCHIVÍSTICA

Se publican artículos especializados en esta ciencia, que es el corazón mismo de la RAN. No importa si el tema se conecta con otras especialidades; si su tema principal es algún aspecto del quehacer archivístico, es posible publicarlo en esta sección.

Sección PRISMA

Esta es una sección más flexible en la que se publican aportes como experiencias de difusión del patrimonio, estudios de casos, sistematizaciones y opiniones técnicas de proyectos destacados, entre otros.

Sección CIENCIAS AFINES

La RAN abre también sus páginas a profesionales de otras carreras, siempre que se trate de textos que de alguna forma se vinculen con el quehacer de los archivos.

Sección DOSSIER MONOGRÁFICO

Sección administrada por la Comisión Editora. Cada año se selecciona un tema específico y se invita a personas expertas a desarrollar textos especializados en la materia respectiva.

¿Desea publicar su trabajo?

INGRESE AQUÍ

Revista del Archivo Nacional de Costa Rica

ISSN 2215-5600

www.archivonacional.go.cr/RAN

