

Temario de Ayudante de Biblioteca de la Administración General del Estado

Este temario ha sido elaborado por un opositor, para presentarse al proceso selectivo de Ayudante de Bibliotecas de la Administración General del Estado en la [convocatoria de 2021](#).

Incluye todos los temas, de legislación y específicos de bibliotecas, del programa correspondiente a la convocatoria de la Administración General del Estado para cubrir plazas de Ayudante de Bibliotecas en el Ministerios de Cultura y Deporte, Ministerio de Defensa, Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación y Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática. «BOE» núm. 149, de 23 de junio de 2021.

Temario completo disponible en:

<https://www.bibliopos.es/>



Temario de Ayudante de Biblioteca de la Administración General del Estado, cedido por su autor a Bibliopos.es para su publicación bajo licencia [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional License](#).

Bajo esta licencia puedes utilizar libremente el temario para uso personal y compartirlo siempre que [cites la fuente](#) y proporciones un enlace a la [licencia](#). No puedes hacer uso comercial del documento.

A22 Digitalización

Procedimientos y estándares. Preservación digital.

Digitalización, bibliotecas virtuales, colecciones digitales, preservación digital, repositorios o depósitos digitales, son términos que en poco tiempo han pasado a formar parte del lenguaje cotidiano de las bibliotecas, archivos e instituciones culturales. Dichas entidades cumplen una misión social en el campo de la educación y la investigación. Por esta razón, el acceso y conservación de los recursos y la información que custodian debe ser una de sus prioridades. Anteriormente la documentación podía preservarse en fotocopias o en microformas (reproducciones a escala reducida de documentos en película, con el propósito de transmitirlos, almacenarlos, leerlos a través de un lector e imprimirlos) pero en la actualidad el sistema predominante, gracias al desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación, es la digitalización. Las fotocopias en papel y en microfilm han dado paso al formato digital que, si bien aún tiene como asignatura pendiente demostrar su perdurabilidad en el tiempo (a largo plazo), por el contrario presenta ventajas lo suficientemente significativas como para que tanto las administraciones como el sector privado hayan depositado en el entorno digital todas sus expectativas.

Digitalización

Se entiende por **digitalización** la conversión a valores digitales de la información contenida en un documento existente en soporte analógico. Se basa en la codificación y almacenamiento de cualquier tipo de información (ya sea gráfica, sonora, audiovisual, etc.) en bits o dígitos binarios, representados por cadenas de ceros y unos. Mediante la digitalización la información se transfiere de un soporte a otro por medio de un escáner o cámara digital, en este caso de un soporte analógico a un soporte electrónico. A veces los costes y las limitaciones técnicas facilitarán la utilización de soluciones distintas a la digitalización o soluciones híbridas en las que intervengan la digitalización y la microfilmación. Pero el hecho de que se haya creado una copia ciertamente no es suficiente para justificar la eliminación del original.

Debe tenerse en cuenta que cuando se habla de digitalización de documentos impresos, el resultado final obtenido son en definitiva imágenes facsimilares del documento original. Hay que tener en cuenta que no es posible recuperar los documentos digitalizados mediante búsquedas sobre el texto que contienen, salvo que en el proceso de digitalización se haya incluido una fase de reconocimiento óptico de caracteres (OCR, del inglés Optical Character Recognition) o se haya realizado con posterioridad un trabajo referencial sobre su contenido.

Según las *Directrices para proyectos de digitalización de colecciones y fondos de dominio público* (IFLA, 2002), es importante entender la digitalización como una serie de opciones en las que concurren demandas y requisitos que deben equilibrarse. La selección tiene que orientarse de modo que se asegure que no sólo se consideren cuestiones como el valor del material seleccionado y el interés de su contenido, sino también cuestiones relacionadas con la viabilidad técnica, los aspectos legales y las circunstancias de las instituciones. Las cuestiones implicadas en la selección de los materiales a digitalizar se examinarán desde dos puntos de vista:

- a) Principales razones para digitalizar. Dos son las finalidades básicas de la reproducción de documentos en los centros: la conservación y la difusión:
 - Para mejorar e incrementar el acceso, ampliando la disponibilidad de los materiales como apoyo a la educación y a proyectos de investigación.
 - Para facilitar nuevas formas de acceso y uso.
 - Para la preservación. Se busca reducir la manipulación y el uso de materiales originales

frágiles o utilizados intensivamente y crear una “copia de seguridad”. Un método de selección de materiales originales para su preservación es clasificarlos en tres categorías:

- ◆ documentos raros, únicos o frágiles, archivos y otros objetos de valor material que necesiten conservarse en su forma original.
 - ◆ materiales originales con un importante valor intelectual pero con un valor material relativamente bajo, utilizados intensivamente y dañados o frágiles.
 - ◆ materiales originales muy deteriorados de un alto valor intelectual pero de un bajo valor material y con un bajo nivel de uso (este no es un material prioritario, el microfilm sigue siendo la opción habitual en muchos países, por ser estable, barata y fácil de almacenar).
- b) Criterios de selección (ni todo se puede digitalizar, ni tampoco todo es de interés). La selección de los materiales originales se basará fundamentalmente en: el contenido (el valor intelectual), el nivel de demanda y el estado físico.

A pesar de las **ventajas** de la digitalización (un incremento del acceso a la información, una mayor rapidez en la recuperación de la misma, la reducción de la manipulación de los documentos frágiles, la mejora los servicios bibliográficos, la facilidad de la consulta, copia, edición o impresión de los documentos digitales, las posibilidades en el acceso en línea, la consulta simultánea del mismo documento y por tanto una mayor ubicuidad de la información, el impulso del desarrollo de recursos cooperativos, creando, por ejemplo, colecciones virtuales), presenta **inconvenientes** como la rápida obsolescencia del hardware y software lector, fruto del rápido progreso tecnológico. Esto plantea mucha incertidumbre a la hora de garantizar la supervivencia de la información y obliga a la migración de los datos almacenados a un nuevo soporte y a actualizar equipos y soportes compatibles con frecuencia, disparando los costes. Por otra parte, debe tenerse cuenta el coste de la digitalización, coste de almacenamiento (espacio físico que ocupa la copia), de la tecnología de servicio, así como los aspectos de seguridad, dificultad de servicio, etc.

Procedimientos

En la actualidad la digitalización permite superar muchas dificultades de acceso a documentos que por sus características no son de consulta fácil (fondo antiguo, mal estado de conservación, etc.), además de contribuir a una mayor difusión del fondo, a la preservación del patrimonio y a una mayor presencia en la Red de las instituciones que llevan a cabo acciones de este tipo. Para lograrlo, es necesario que todos los procesos de digitalización que se lleven a cabo respondan a unos criterios comunes y apliquen estándares internacionales. Para ello requiere de una correcta planificación para evitar su obsolescencia, garantizar su interoperabilidad y su conservación a largo plazo. La elaboración de un **plan de digitalización** es el paso precedente y necesario antes de abordar cualquier proyecto de digitalización. En esencia, se estaría hablando de realizar un estudio previo de la documentación susceptible de digitalización, de hacer una selección de aquella, de establecer plazos, volumen, una metodología clara, etc.

Según el *Manual técnico de digitalización de la Red de Bibliotecas del CSIC* (2009, actualizado en 2010), un **proceso de digitalización** se compone de los siguientes pasos:

➤ Fase de preparación

1. Planificación: Es importante documentar lo más exhaustivamente posible las etapas del proyecto para ir desarrollando un conocimiento más experto sobre la materia y componer una memoria institucional sobre el tema. Una vez seleccionado el material que se quiere digitalizar, siguiendo los criterios establecidos, es recomendable elaborar una tabla con todos los ejemplares físicos reales que se van a digitalizar (la selección final puede variar).
2. Tratamiento de los originales: Los documentos que se quieran digitalizar deben ser revisados detenidamente con anterioridad suficiente. Entre las tareas a realizar se encuentran: la catalogación de los documentos que no estén descritos (se deben digitalizar sólo los documentos que estén previamente catalogados), la inspección sobre el estado de

los materiales (se tendrán que enviar a limpieza o restauración los ejemplares que lo necesiten), completar una colección si estuviera incompleta, el correcto nombramiento de las imágenes (para facilitar que la recuperación e identificación de éstas sea ágil, sencilla y unívoca) y confeccionar una ficha de circulación de fondos (es necesario llevar un control exhaustivo de los movimientos de cada ejemplar).

- **Fase de digitalización** (para los proyectos de digitalización se recomienda utilizar los servicios de empresas especializadas en digitalización que por su dedicación y carácter están en permanente actualización de programas y equipos)
 1. Tratamiento técnico: A la hora de elegir una empresa adjudicataria que lleve a cabo el proyecto se tendrán en cuenta algunas consideraciones más allá de las exclusivamente económicas. Aspectos a tener en cuenta en el tratamiento técnico por parte de las empresas son: el entorno de trabajo (factores ambientales como la luz, humedad o vibración pueden afectar negativamente a los originales), las precauciones en la manipulación de los originales, las copias (detalles sobre el formato, la resolución, la profundidad de bit, el rango dinámico y el color) y los metadatos (indicaciones sobre el formato de los mismos). Debido a que los ficheros con imágenes de alta resolución son muy grandes, puede ser necesario reducir el tamaño de los archivos (compresión) para hacerlos más manejables, tanto para el ordenador como para el usuario. En la compresión, para no perder calidad, se recomienda resolución de 350 ppp (o dpi).
 2. Control de calidad: La empresa tiene que ofrecer a la institución algún mecanismo de control sobre la evolución del proceso de digitalización. Por otro lado, al iniciarse el proyecto, la empresa deberá facilitar unas pruebas de imagen (en general, el 10 % de las imágenes totales y tiene que cubrir especialmente los diferentes formatos de documentos) para ver si el resultado es satisfactorio. La evaluación de la calidad debe llevarse a cabo desde la pantalla y en los productos impresos.
- **Fase de difusión**
 1. Almacenamiento y preservación: Las empresas deben entregar las copias máster en un disco duro externo o bien en un dvd. Pero a largo plazo no se puede considerar conservar todas las copias máster porque no se conoce la perdurabilidad de estos formatos y porque el crecimiento de las digitalizaciones puede desembocar en un número muy alto de estos elementos. La solución es volcar las copias máster a un servidor (repositorio central de almacenamiento de ficheros digitales) de gran capacidad y de uso exclusivo para imágenes.
 2. Tratamiento post-digitalización: La copia de difusión es la que se pone a disposición de los usuarios. Muchas instituciones reflejan su propiedad con las llamadas marcas de agua construidos con tecnología criptográfica en cada una de las imágenes, además de ser un medio para preservar la integridad y autenticidad de la información. Un objetivo prioritario es asociar todas las digitalizaciones a los registros del catálogo. Pero además para una correcta y adecuada gestión de las imágenes textuales y gráficas es necesario la adquisición de un programa específico de gestión de colecciones digitales (un Sistema de Gestión de Objetos Digitales, SGOD) que extraiga todas las potencialidades que este formato de información permite, que gestione adecuadamente sus necesidades (preservación, vínculos, indizaciones, metadatos, etc.) y que finalmente ofrezca un acceso más amigable al usuario.

Estándares

Durante los últimos años han proliferado diferentes tipos de directrices y estándares para desarrollar correctamente las labores de digitalización. Estas pautas pueden ser de carácter internacional, nacional, local o institucional. Sin embargo, todas ellas son el reflejo de un conjunto de buenas prácticas en constante evolución. Cuando se planifica un proyecto de digitalización es útil tener en cuenta las políticas establecidas por otras instituciones para sus propios proyectos. Entre las más destacadas se encuentran:

- *Carta sobre la preservación del patrimonio digital* (2003) y *Directrices para la preservación del patrimonio digital* (2003) de la UNESCO, dentro del “Programa Memoria del Mundo”, a través de la cual se orienta a las organizaciones que pretenden preservar el patrimonio digital.
- La *Declaración de Vancouver*, “La memoria del mundo en la era digital” (UNESCO, 2012).
- Las *Directrices para proyectos de digitalización de colecciones y fondos de dominio público, en particular para aquellos custodiados en bibliotecas y archivos* (2002, actualizado en 2014) fueron elaboradas por un grupo de trabajo que representa a IFLA e ICA (Consejo Internacional de Archivos) al que la UNESCO encargó establecer unas directrices para programas de digitalización de colecciones y fondos de dominio público. Estas directrices se crearon sólo para el patrimonio documental en papel: manuscritos, libros impresos y fotografías, y no de registros sonoros ni de películas, objetos o monumentos.
- Norma *ISO 14721:2012 (UNE-ISO 14721:2015 Sistema abierto de información de archivo (OAIS). Modelo de referencia)*. Define el modelo de referencia para sistemas de información de archivos abiertos, modelo conceptual destinado a la gestión, archivo y preservación a largo plazo de documentos, que tiene como propósito “proveer un marco de conceptos y terminología que faciliten la preservación a largo plazo y el acceso a la información digital”.
- Norma *ISO/TR 13028:2010 (UNE-ISO/TR 13028:2011 Directrices para la implementación de la digitalización de documentos)*. Establece directrices para la creación y mantenimiento de documentos digitalizados que se obtienen de documentos originales en papel u otros soportes no digitales y directrices sobre buenas prácticas en el proceso de digitalización para asegurar la veracidad y fiabilidad de los documentos digitalizados
- El documento *Proceso de digitalización en la Biblioteca Nacional de España: Biblioteca Digital Hispánica* (actualizado en 2015) es un manual sobre cómo se lleva a cabo la digitalización en la BDH, donde se indican los aspectos a tener en cuenta para poner en marcha un proyecto de este calibre, desde la planificación hasta la elección de documentos.

La empresa de digitalización suele entregar al menos tres copias: dos de conservación en formato tiff (una master sin optimizar y otra optimizado que llevará una serie de tratamientos para su mejor visualización y lectura) y una de difusión con los tratamientos necesarios para su manipulación en la web, en formato pdf o jpeg. La digitalización de los documentos impresos y manuscritos, así como la del resto de materiales especiales se realizará en escala de grises (un nivel correcto es 8 bits por píxel) o color (lo habitual son 24 bits por píxel), según las características del documento original, con una resolución mínima de 300/400 ppp (resolución de difusión: 150 ppp).

Para cada título se realizará un control de paginación, la indexación del documento, su índice de contenidos, así como la asignación de metadatos. La creación de metadatos consiste en la descripción de las imágenes digitales en formato XML, siguiendo el esquema METS (Metadata Encoding & Transmission Standard), a fin de generar metadatos descriptivos, administrativos y estructurales. También se incluirán los metadatos necesarios para la preservación de la copia digital de acuerdo con lo especificado en PREMIS (Preservation Metadata Implementation Strategies).

Preservación digital

La información en formato digital también constituye, en sí misma, un patrimonio cuya conservación y gestión plantea nuevos retos. La necesidad de salvaguardar esta forma relativamente nueva de patrimonio documental requiere un consenso internacional sobre su acopio, preservación y difusión, y así algunas instituciones iniciaron proyectos, elaboraron normativas o crearon directrices que sentaron las bases para que esta nueva forma de patrimonio no desapareciese en silencio. La UNESCO reconoció la importancia del problema de la conservación de los documentos electrónicos y por ello redactó la *Carta para la preservación del patrimonio digital* (2003), que establece que el patrimonio digital comprende recursos de carácter cultural, educativo, científico o administrativo e

información técnica, jurídica, médica y de otras clases, que se generan directamente en formato digital o se convierten a éste a partir de material analógico ya existente. Considera que el objetivo de la conservación del patrimonio digital es que éste sea accesible para el público. Se afirma: «El patrimonio digital del mundo corre el peligro de perderse para la posteridad. Contribuyen a ello, entre otros factores, la rápida obsolescencia de los equipos y programas informáticos que le dan vida, las incertidumbres existentes en torno a los recursos, la responsabilidad y los métodos para su mantenimiento y conservación y la falta de legislación que ampare estos procesos».

La **preservación digital** es el conjunto de métodos y técnicas destinadas a garantizar que la información digital almacenada, sea cual sea el formato, programa, máquina o sistema que se utilizó para su creación, pueda permanecer y seguir usándose en el futuro pese a los rápidos cambios tecnológicos u otras causas que puedan alterar la información que contienen.

Tradicionalmente, la conservación del documento físico equivalía a la conservación de la información que contenía, y por tanto, garantizaba su usabilidad, sin embargo en los documentos digitales preservar el soporte es condición necesaria, pero no suficiente (hay que considerar otras cuestiones, tanto de conservación como de usabilidad): la fiabilidad e integridad de la información, ya que la grabación de datos digitales no se hace en un soporte fijo y los datos se pueden reproducir, alterar o borrar con gran facilidad; la degradación de los soportes, puesto que la “fragilidad” o inestabilidad del soporte, debida tanto a factores internos (la propia composición de los materiales de los soportes ópticos o magnéticos) como a factores externos (fluctuaciones elevadas de temperatura y de humedad), pueden conducir, tarde o temprano, a la pérdida de la información grabada en él; la obsolescencia de los soportes digitales, que han de ser renovados con cierta frecuencia; la necesidad del entorno informático original u otro que pueda interpretar la cadena de bits que contiene la información; y la necesidad de que los usuarios sepan utilizarlo.

Actualmente existen diferentes opciones en las **técnicas de preservación digital**. Entre las utilizadas por centros y bibliotecas de todo el mundo, se encuentran las siguientes:

- **Replicación o copiado de la información:** Consiste en la transferencia de datos de un soporte a otro, se renueva el continente sin alterar el contenido.
- **Migración:** Consiste en la transferencia de datos de un formato a otro, transferencia a otro hardware y/o conversión a otro archivo. Se recomienda la migración a un formato estándar procurando que sea un proceso reversible y sin pérdida de información. Es la estrategia más utilizada a pesar de que existe el riesgo de perder las características esenciales de los datos.
- **Emulación:** Consiste en simular el comportamiento del software original con el que se crearon los documentos digitales, de forma que puedan ejecutarse y utilizarse prescindiendo del programa de origen. Es la estrategia más respetuosa con el documento original, aunque existen pocas experiencias reales y requiere de conocimientos informáticos muy avanzados.
- **Preservación de la tecnología:** Consiste en preservar el entorno técnico que ejecuta el sistema, incluyendo software y hardware. Supone la conservación de la información en el soporte original y de la tecnología para su acceso. Es una técnica poco viable ya que con el tiempo los avances tecnológicos dificultarán el mantenimiento de dicho entorno técnico.
- **Arqueología digital:** La arqueología digital es una técnica que recupera informaciones dañadas, con pérdidas o demasiado antiguas, a causa de un mal trato de los datos.
- **Metadatos:** Consiste en crear datos vinculados a la información para la correcta identificación y descripción de los documentos.

De entre estos métodos ninguno de ellos se impone claramente sobre los otros, puesto que la preservación es un campo todavía en desarrollo y no todas las entidades tienen las mismas necesidades. También depende en gran medida la aplicación de métodos más costosos o a largo plazo de la partida presupuestaria y el tamaño de la entidad.