



## Resolución Directoral Nacional N° 032 -2016-BNP

Lima, 18 MAR. 2016

El Director Nacional de la Biblioteca Nacional del Perú,

**VISTOS**, el Memorandum N° 538-2015-BNP/DT-BNP, de fecha 19 de agosto de 2015, emitido por la Dirección Técnica de la Biblioteca Nacional del Perú; el Memorando N° 1329-2015-BNP/ODT, de fecha 30 de diciembre de 2015, emitido por la Dirección General de la Oficina de Desarrollo Técnico; y el Informe N° 076-2016-BNP/OAL, de fecha 11 de marzo de 2016, de la Dirección General de la Oficina de Asesoría Legal; sobre la aprobación de la Directiva Digitalización y Difusión del Patrimonio Documental Bibliográfico de la Biblioteca Nacional del Perú;

### CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo a lo indicado en el artículo 4° del Reglamento de Organización y Funciones de la Biblioteca Nacional del Perú y del Sistema Nacional de Bibliotecas, aprobado por Decreto Supremo N° 024-2002-ED, la Biblioteca Nacional del Perú tiene autonomía técnica, administrativa y económica que supone la facultad de organizarse internamente, determinar y reglamentar los servicios públicos de su responsabilidad;

Que, de acuerdo a lo indicado en el artículo 52° del Reglamento de Organización y Funciones de la Biblioteca Nacional del Perú y del Sistema Nacional de Bibliotecas, aprobado por Decreto Supremo N° 024-2002-ED, el Centro de Servicios Bibliotecarios Especializados, que depende de la Dirección Técnica de la Biblioteca Nacional del Perú es un órgano de línea responsable de dirigir, organizar, ejecutar y evaluar las acciones y programas de captación, rescate, registro, declaración custodia, preservación, conservación y control del material documental bibliográfico que constituye Patrimonio Cultural de la Nación, así como de la investigación y valorización del mismo y de los servicios especializados en apoyo a la investigación Científica;

Que, de acuerdo a lo indicado en el artículo 58° del Reglamento de Organización y Funciones de la Biblioteca Nacional del Perú y del Sistema Nacional de Bibliotecas, aprobado por Decreto Supremo N° 024-2002-ED, la Dirección de Biblioteca Virtual, como unidad orgánica del Centro de Servicios Bibliotecarios Especializados, de la Dirección Técnica de la Biblioteca Nacional del Perú, es el órgano técnico de línea responsable de conducir, ejecutar y evaluar la organización y gestión de las acciones, programas y proyectos de digitalización y difusión electrónica del Patrimonio documental y bibliográfico de la Biblioteca Nacional del Perú;

Que, asimismo el artículo 5° del Decreto Supremo N° 011-2006-ED, Reglamento de la Ley General de Patrimonio Cultural de la Nación, señala que la Biblioteca Nacional del Perú dentro de los ámbitos de su competencia, le corresponde dictar las normas que sean necesarias para la gestión y uso sostenible del patrimonio cultural y en consecuencia para la protección del mismo dentro del marco de Ley y su Reglamento y aprobar las normas administrativas necesarias para ello;

## RESOLUCIÓN DIRECTORAL NACIONAL N° 032 -2016-BNP (Cont.)

Que, mediante Informe N° 258-2015-BNP/CSBE, de fecha 18 de agosto de 2015, emitido por la Dirección General del Centro de Servicios Bibliotecarios Especializados remite a la Dirección Técnica de la Biblioteca Nacional del Perú, la propuesta de Directiva: Digitalización y Difusión del Patrimonio Documental Bibliográfico de la Biblioteca Nacional del Perú, elaborado por la Dirección Ejecutiva de Biblioteca Virtual, quien a su vez traslada dicha propuesta a la Dirección General de la Oficina de Desarrollo Técnico por medio del Memorándum N° 538-2015-BNP/DT-BNP, de fecha 19 de agosto de 2015;

Que, mediante Memorando N° 1329-2015-BNP/ODT, de fecha 30 de diciembre de 2015, la Dirección General de la Oficina de Desarrollo Técnico, en mérito al Informe N° 164-2015-BNP/ODT-ARAC-BTS, de fecha 29 de diciembre de 2015, del Área de Racionalización, emite opinión favorable a la propuesta de Directiva: Digitalización y Difusión del Patrimonio Documental Bibliográfico de la Biblioteca Nacional del Perú, señalando que es pertinente la emisión de la Resolución Directoral Nacional que apruebe dicha Directiva;

Que, la Dirección General de la Oficina del Asesoría Legal, mediante correo electrónico de fecha 11 de enero de 2016 se dirige al Ingeniero Leandro Villalobos, Director Ejecutivo de Biblioteca Virtual a fin de solicitar algunas precisiones en el texto de la propuesta de Directiva;

Que, la Directora Técnica de la Biblioteca Nacional del Perú, en respuesta a la comunicación electrónica de fecha 22 de febrero de 2016 del Ingeniero Leandro Villalobos, Director Ejecutivo de Biblioteca Virtual, emite opinión favorable a la propuesta de Directiva: Digitalización y Difusión del Patrimonio Documental Bibliográfico de la Biblioteca Nacional del Perú, a través del correo electrónico de fecha 11 de marzo de 2016;

Que, mediante Informe N° 076-2016-BNP/OAL, de fecha 11 de marzo de 2016, la Dirección General de la Oficina del Asesoría Legal señala que se han realizado las precisiones sugeridas por este Despacho mediante el correo electrónico de fecha 11 de enero de 2016. En consecuencia, considerando que la presente Directiva permitirá que los procesos de digitalización se realicen con calidad y de manera estandarizada y que ha sido emitida de conformidad a la normativa vigente, emite opinión favorable para la aprobación de la Directiva: Digitalización y Difusión del Patrimonio Documental Bibliográfico de la Biblioteca Nacional del Perú;

Con el visado de la Dirección General de la Oficina de Desarrollo Técnico; de la Dirección Técnica de la Biblioteca Nacional del Perú; de la Dirección General del Centro de Servicios Bibliotecarios Especializados, y de la Dirección General de la Oficina de Asesoría Legal;

De conformidad con el Reglamento de Organización y Funciones de la Biblioteca Nacional del Perú y del Sistema Nacional de Bibliotecas, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 024-2002-ED y demás normas pertinentes;

### SE RESUELVE:

**Artículo Primero.- APROBAR** la Directiva N° 005 -2016-BNP, denominado “*Digitalización y Difusión del Patrimonio Documental Bibliográfico de la Biblioteca Nacional del Perú*” y sus Anexos, que forman parte integrante de la presente Resolución.



## Resolución Directoral Nacional N° 032 -2016-BNP

**Artículo Segundo.- ENCARGAR** a la Dirección Técnica de la Biblioteca Nacional del Perú velar por el cumplimiento de la Directiva mencionada en el Artículo Primero de la presente Resolución.

**Artículo Tercero.- PUBLICAR** la presente resolución en la página web institucional (<http://www.bnp.gob.pe>).

Regístrese, comuníquese y cúmplase.

  
**RAMÓN ELÍAS MUJICA PINILLA**  
Director Nacional  
Biblioteca Nacional del Perú





PERÚ

Ministerio  
de Cultura

Biblioteca  
Nacional del Perú

Dirección Nacional



**DIRECTIVA Nº 005 - 2016-BNP  
DIGITALIZACIÓN Y DIFUSIÓN DEL  
PATRIMONIO DOCUMENTAL BIBLIOGRÁFICO  
DE LA BIBLIOTECA NACIONAL DEL PERÚ**



ÍNDICE

	<u>Pág.</u>
I. OBJETIVO	03
II. FINALIDAD	03
III. BASE LEGAL	03
IV. ALCANCE	03
V. RESPONSABILIDAD	03
VI. DISPOSICIONES GENERALES	04
VII. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS	05
VIII. DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS	16
IX. GLOSARIO	17
<b>ANEXOS</b>	21
- Anexo N° 1: Formatos de preservación y difusión	22
- Anexo N° 2: Diagrama de Flujo del Proceso de Digitalización	23



**DIRECTIVA N° 005 - 2016-BNP**

**DIGITALIZACIÓN Y DIFUSIÓN DEL PATRIMONIO DOCUMENTAL  
BIBLIOGRÁFICO DE LA BIBLIOTECA NACIONAL DEL PERÚ**

**I. OBJETIVO**

Normar el procedimiento de la digitalización y difusión del patrimonio documental bibliográfico de la Biblioteca Nacional del Perú.

**II. FINALIDAD**

Establecer los procedimientos y mecanismos que garanticen la óptima operación y desarrollo del procedimiento de digitalización y difusión del patrimonio documental bibliográfico de la Biblioteca Nacional del Perú.

**III. BASE LEGAL**

- 3.1 Ley N° 29565, Ley de Creación del Ministerio de Cultura.
- 3.2 Decreto Supremo 024-2002-ED que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones de la Biblioteca Nacional del Perú y del Sistema Nacional de Bibliotecas.
- 3.3 Ley N° 27806, Ley de transparencia y acceso a la información pública.
- 3.4 Ley N° 30276, Ley que modifica el Decreto Legislativo 822, Ley Sobre el Derecho de Autor.
- 3.5 Ley N° 28296, Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación.
- 3.6 Decreto Ley N° 19414, Ley de Defensa, Conservación e Incremento del Patrimonio documental.
- 3.7 Ley N° 27658, Ley de Marco de Modernización de la Gestión del Estado.
- 3.8 Resolución Directoral Nacional N° 050-2015-BNP Manipulación y Almacenamiento de Libros y Documentos: Una Guía Didáctica.

**IV. ALCANCE**

Las disposiciones contenidas en la presente directiva son de aplicación y cumplimiento de todo el personal de la Biblioteca Nacional del Perú en forma general.

**V. RESPONSABILIDAD**

- 5.1. Es responsabilidad de la Biblioteca Nacional del Perú a través de la Dirección Ejecutiva de Biblioteca Virtual - DEBV; evaluar, coordinar, solicitar, recibir y registrar el patrimonio documental bibliográfico proveniente de la Dirección Ejecutiva de Patrimonio Documental Bibliográfico – DEPDB y de la Hemeroteca Nacional - HN, para la digitalización.

- 5.2. El personal de Biblioteca Virtual, debe cumplir y ejecutar con los procedimientos estipulados en la presente directiva según sea su rol dentro del área; pudiendo ser Capturador, Editor, Controlador de Calidad, Digitador de Metadata, Empaquetador o Difusor Web.
- 5.3. El personal que trasgreda voluntariamente lo dispuesto en esta directiva, será sujeto a sanciones administrativas.

## VI. DISPOSICIONES GENERALES

- 6.1. La evaluación, coordinación y solicitud del patrimonio documental bibliográfico a digitalizar deberá ser realizada por el director ejecutivo de Biblioteca Virtual y este a su vez recibir el material solicitado a la Dirección Ejecutiva de Patrimonio Documental Bibliográfico – DEPDB o a la Hemeroteca Nacional – HN.

### 6.2. Criterios a considerar para la elección del patrimonio documental bibliográfico a digitalizar

Para la priorización de un patrimonio documental bibliográfico se tomará en consideración:

- a) Fondo Antiguo del siglo XVI al XIX (libros, revistas, periódicos, partituras, mapas, fotos, cartas y manuscritos).
- b) Material peruano y peruanista relevante para la memoria de la nación (crónicas, libros de teología, documentos administrativos del virreinato, etc.) y material que rescata las lenguas amerindias (vocabularios y gramáticas quechuas y aimara, catecismos en quechua y aimara).
- c) Material extranjero que corresponde a incunables y ejemplares del siglo XV por orden de antigüedad.
- d) El estado de conservación, preferentemente en buen estado, o al menos tangible, sin que se fragmente el patrimonio documental bibliográfico.
- e) Cualquier otro que indique la dirección general del CSBE.

### 6.3. Criterios a considerar para la No elección del patrimonio documental bibliográfico a digitalizar

- a) Estado de conservación: no podrán ser admitidos documentos rotos, mal encuadernados, incompletos, con humedades e intangible que se desintegran en las manos del Capturador.
- b) Duplicidad: no se aceptará patrimonio documental bibliográfico que ya haya sido digitalizado.

## VII. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS

### 7.1. Procedimiento de Digitalización y Difusión

#### 7.1.1 Registro y Solicitud

##### 7.1.1.1. Concepto

Se registra los datos del patrimonio documental bibliográfico a digitalizar, a través del sistema SIGECOT, una vez terminada la lista se confirma el préstamo con la Dirección Ejecutiva de Patrimonio Documental Bibliográfico – DEPDB o la Hemeroteca Nacional – HN, así mismo en el sistema SIGECOT, se anuncia la disponibilidad del material prestado para empezar la digitalización.

##### 7.1.1.2. Herramientas

###### Hardware

- Computadora personal

###### Software

- Sistema Web SIGECOT
- Catálogo Web: Inventario 2011 (opcional)
- Catálogo General - OPAC (opcional)

##### 7.1.1.3. Instrucciones

Deberá considerarse las siguientes:

- El encargado debe iniciar sesión en el Sistema e ingresar al Módulo de Registro.
- Llenar los campos del formulario, los cuales son:
  - **Tipo de Material** (Libros, revistas, periódicos, mapas, fotos, manuscritos, rollos, microfichas), según el tipo que se especifique varía su descripción bibliográfica, más adelante se detallará los campos específicos para cada uno de ellos.
  - **Código:** Cada tipo de patrimonio documental bibliográfico tiene un ítem irreplicable que lo identifica y ayuda a su recuperación en el Sistema, en el caso de libros es el código de barras, en revistas, periódicos, manuscritos, fotos, rollos y microfichas tienen un código asignado por el área correspondiente a donde pertenece.
- El número de documentos que se deben registrar para el préstamo es de 150 títulos. Para terminar con el procedimiento se ejecuta la acción **finalizar registro** en el sistema.
- Finalmente, el Director Ejecutivo de Biblioteca Virtual entra al Sistema e ingresa al *Módulo de Registro*, confirma el préstamo de los 150 títulos, importa el listado a Excel o PDF y emite un memorándum de solicitud del patrimonio documental bibliográfico para digitalización a la Dirección Ejecutiva de Patrimonio Documental Bibliográfico o a Hemeroteca Nacional según corresponda.

- Se recepciona el material entregado y se verifica la conformidad de estos.

#### 7.1.1.4. Detalles y Sugerencias

- Revisar debidamente los datos ingresados, antes de finalizar el registro de cualquier patrimonio documental bibliográfico.

#### 7.1.2 Captura

##### 7.1.2.1 Concepto

Cada patrimonio documental bibliográfico después de haber sido registrado, es escaneado en su totalidad, teniendo en cuenta la Guía didáctica sobre la Manipulación y Almacenamiento de Libros y Documentos. Asimismo se toma en cuenta el tipo de material el cual establecerá el tipo de escáner (planetario, plano, microfilm), a utilizar.

##### 7.1.2.2 Herramientas

###### Hardware

- Computadora personal
- Escáner ATIZ BookDrive Pro
- Escáner BookEye
- Escáner HP ScanJet N1920
- Escáner Microfilm ScanPro 2000 – Image
- Disco Duro Externo

###### Software

- Sistema Web SIGECOT
- BookDrive Capture
- BookDrive Editor Pro
- BookEye Capture
- HP Smart Document Sean
- PowerScan 2000

##### 7.1.2.3 Criterios

- El material para capturar debe estar disponible y registrado en el sistema SIGECOT.

- Elegir y configurar el escáner para realizar las capturas.
- Se recomienda el uso mascarillas para evitar la inhalación de posibles partículas proliferadas por el patrimonio documental bibliográfico antiguo.
- Es importante hacer uso de guantes de látex para evitar dañar, manchar o deteriorar lo menos posible el patrimonio documental bibliográfico.
- Es obligatorio cuidar y mantener limpio los equipos de trabajo.
- Tener en cuenta el estado del material a digitalizar (estado de conservación, margen reducido, tamaño de letras, tipo de empaste, tamaño del libro, etc.) y escoger el escáner con el cual sea más conveniente realizar la captura, por ejemplo, si son fotos, libros medianos o pequeños en el escáner Atiz, si son mapas, poster, periódicos en tamaño A3 en el "HP Smart o Book Eye".
- Los libros pequeños (formato A4, A5, A6) se digitalizarán en aquellos escáneres que tengan el lente de 50 mm y, para los libros superiores a A4 (A3, A2) se digitalizarán con los escáneres de lentes de 35 mm.

#### 7.1.2.4 Instrucciones

- Ingresar al sistema SIGECOT con usuario y perfil que desempeña.
- Ingresar el código del patrimonio documental bibliográfico en el buscador del **módulo de captura** y ejecutar la acción **comenzar a escanear**.
- Crear una carpeta en la computadora, que tendrá por nombre el código del patrimonio documental bibliográfico, donde se colocarán las imágenes escaneadas.
- Colocar el patrimonio documental bibliográfico en la plataforma del escáner y empezar a accionar el software de escaneo.
- Tras acabar la captura, exportar las imágenes a la carpeta creada anteriormente, manualmente o con ayuda del software.
- Usar el software que trae por defecto el escáner para realizar la conversión de formato de las imágenes capturadas, éstas serán convertidas a formato TIF en 400 DPI con compresión LZW.
- Copiar la carpeta que contiene las imágenes recién escaneadas al disco duro externo en el apartado "Capturados." y ejecutar la acción de **captura finalizada** en el sistema SIGECOT.

#### 7.1.2.5 Detalles y Sugerencias

- Las Estaciones Atiz son las más comúnmente usadas en el procedimiento de captura, para ello cuentan con un panel de iluminación led, con dos cámaras a lo alto que enfocan su base perpendicular en la parte inferior, un detalle importante en este

procedimiento es que el captador se encuentre en posición erguida, para evitar que su sombra se refleje en el material al momento de la captura.

- Tratar que las imágenes salgan, en lo posible, lo más enfocadas y nítidas, además, el captador debe estar atento en todo momento, a fin de evitar saltarse las hojas debido a que todo el material debe ser escaneado.
- En caso de que el material este deteriorado, presente hojas rotas o picaduras de insectos, se debe colocar debajo de cada hoja una hoja blanca para evitar que se visualice la otra parte de la hoja impresa y/o se vea el fondo del escáner.
- De preferencia, se debe trabajar con las luces apagadas, pues la luz produce una variación en la tonalidad de las hojas escaneadas, diferenciándola de las originales; así mismo las cámaras del Atiz no deben tener activado el flash.
- Si una imagen esta desenfocada, se debe volver a capturarla.
- **Nomenclatura de las imágenes:** El software de captura viene por defecto con una característica que permite enumerar las imágenes escaneadas de acuerdo al orden en que se va realizando la captura, para ello se debe configurar la aplicación antes de comenzar a escanear el patrimonio documental bibliográfico.
- Al finalizar el día, los escáneres y cámaras deberán ser apagadas en su totalidad, prolongando de esta manera la vida útil de estos equipos.

### 7.1.3 Edición

#### 7.1.3.1 Concepto

Las imágenes anteriormente escaneadas se editan utilizando un software de diseño gráfico y técnicas de edición. Las imágenes son mínimamente retocadas tratando de no perder su calidad y autenticidad. Algunos de estos retoques pueden ser: Eliminar las fallas que pueden haberse producido durante el escaneo, falta de contraste, enderezado de textos, corrección de elementos ajenos al material, marcos oscuros, etc.

#### 7.1.3.2 Herramientas

##### Hardware

- Computadora personal
- Disco Duro Externo

## Software

- Sistema Web SIGECOT
- Adobe Photoshop

### 7.1.3.3 Criterios

- Para poder empezar a editar cualquier patrimonio documental bibliográfico, se debe tener en cuenta que este se encuentre registrado en el sistema SIGECOT y almacenado en el dispositivo de almacenamiento externo.
- Tener conocimientos intermedios de edición, diseño gráfico y el uso de softwares para estos fines.

### 7.1.3.4 Instrucciones

- Ingresar al sistema SIGECOT con usuario y cargo a desempeñar.
- Ingresar al **módulo de edición**, ir a la sección **Libros** e ingresar el código del material en el buscador y ejecutar la **acción empezar a editar**.
- Buscar el material guardado en el disco de almacenamiento externo en el apartado "Capturados", y copiarlo al equipo en donde se va a realizar la edición.
- Acceder al software de edición Adobe Photoshop y abrir una imagen capturada, para realizar su edición, *hacer* lo mismo para todas las imágenes del material.
- Después de haber concluido la edición del material, guardarlo en el disco de almacenamiento en el apartado "Editados", y ejecutar la acción de **edición finalizada** en el sistema SIGECOT.

### 7.1.3.5 Detalles y Sugerencias

- Cambiar el nombre del material escogido en el disco duro posponiéndole el sufijo "\_E", para hacer más fácil la ubicación del material no-editado aun para los demás encargados de edición. Ejemplo: "#####\_E" (significa que ya está siendo trabajado, y así se evita que otro empleado trabaje la misma carpeta).
- Las imágenes deben ser retocadas mínimamente, se debe procurar que tengan un parecido al original, que permanezca la esencia del original.
- Sesgar las esquinas de la imagen tratando de alinear o enderezar el texto si hiciese falta.
- Recortar las partes que sean ajenas al material y las sombras.

- Usar el filtro "Contraste Automático" o cualquier otra herramienta con criterio, para procurar llegar a un tono de color parecido al del material original. Tratar de no llegar a un tono cercano o parecido al Blanco.
- Se debe tener en cuenta que todas las imágenes pertenecientes a un mismo documento, no presenten mucha variación de tonos de color a no ser que así este el original.
- Si una imagen esta desenfocada o trae algún otro problema de captura, pasarla por alto y seguir con la edición de las demás imágenes, pues de eso se encarga **Control de Calidad**.
- Tratar de no cambiar el formato de las imágenes al momento de guardarlas, dejarlas con el formato TIFF con el cual estaban guardadas por defecto.

#### 7.1.4 Control de Calidad

##### 7.1.4.1 Concepto

De los ficheros obtenidos en el procedimiento de edición se realiza un control de calidad de los documentos digitales que se encuentran en formato TIF, se revisa cada imagen y se compara con el documento original físico a fin de detectar cualquier salto de página, desenfoco o algún otro error de edición que, de producirse, se pueda corregir de inmediato capturando y/o editando la imagen nuevamente. De manera simultánea, al terminar este procedimiento, las imágenes TIF se almacenan en un dispositivo de almacenamiento externo en el apartado "Controlados".

##### 7.1.4.2 Herramientas

###### Hardware

- Computadora personal
- Disco Duro Externo
- Patrimonio documental bibliográfico

###### Software

- Sistema Web SIGECOT
- Adobe Photoshop
- ACDSee Photo Manager

##### 7.1.4.3 Criterios

- Para poder realizar el control de calidad de un material digitalizado, se debe tener en cuenta que éste se encuentre editado, registrado en

el sistema SIGECOT y almacenado en el dispositivo de almacenamiento externo.

- Tener conocimientos intermedios de edición, diseño gráfico y el uso de softwares para corregir posibles errores que se encuentren.
- Tener en cuenta la calidad del material en físico para tener un criterio de control con el material en digital.

#### 7.1.4.4 Instrucciones

- Ingresar al sistema SIGECOT con usuario y cargo a desempeñar.
- Ingresar el código del material en el buscador del **módulo de Control de Calidad** y ejecutar la acción **empezar a controlar**.
- Buscar el material marcado en el disco de almacenamiento externo en el apartado "Editados", y copiar al equipo en donde se va a realizar el control de calidad.
- Abrir el material digitalizado con el visor de imágenes que tiene por defecto el sistema operativo o utilizar los visores de programas como **ACDSee Photo Manager**.
- Verificar que la cantidad de imágenes en el sistema SIGECOT sea coincidente con el número de imágenes del material digitalizado.
- Realizar una comparación minuciosa de las páginas del material en físico con sus respectivas imágenes digitalizadas.
- Verificar que las imágenes digitales no varíen en el tono de color a no ser que así se encuentre el material original.
- Si se encuentra algún error de escaneo o edición, hacer un listado de las páginas que van a volver a escanearse; y reemplazar a las imágenes con error.
- Después de haber finalizado el control de calidad del material digital, copiar al disco duro externo en el apartado de "Controlados" y ejecutar la acción *de material controlado* en el sistema SIGECOT.

#### 7.1.4.5 Detalles y Sugerencias

- Cambiar el nombre del material escogido en el disco duro, posponiéndole el sufijo "\_C", para hacer más fácil la ubicación del material no-controlado. Ejemplo: "#####\_C".
- Si el material digitalizado presenta errores de edición y la cantidad no es mayor al total de errores permitidos, se pasará a arreglar los desperfectos con el software de edición pero, si la cantidad de desperfectos de edición encontrados sobrepasa a la cantidad de errores permitidos (50 hojas en caso de libros), se procederá a devolver al editor encargado de tal material para su corrección.

- Si se encuentra algún error en la numeración de las imágenes, usar el software **ACDSee Photo Manager** para uniformizar la numeración.
- En el caso especial de que las imágenes del material digitalizado estén en un formato que no sea TIFF, a resolución mínima de 400 DPI con compresión LZW, se deberá usar el software **BookDrive Editor Pro** para realizar su conversión.

### 7.1.5 Metadata

#### 7.1.5.1 Concepto

La generación de cientos de imágenes requiere una identificación clara para su gestión, control, preservación y recuperación. Una estrategia básica es incluir metadatos en la descripción del material escaneado.

#### 7.1.5.2 Herramientas

##### Hardware

- Computadora personal
- Disco Duro Externo
- Patrimonio documental bibliográfico

##### Software

- Sistema Web SIGECOT

#### 7.1.5.3 Criterios

- Tener en cuenta las "características especiales" que tiene el material y tomarlos en cuenta al momento de registrar los datos dependiendo el tipo de material con el cual se esté trabajando.
- Asegurarse que el material que se va a dotar de metadatos, se encuentre registrado en el sistema SIGECOT.
- Coordinar con el encargado de **Control de calidad** para tener conocimiento sobre las "características especiales" que tiene el material digitalizado.

#### 7.1.5.4 Instrucciones

- Ingresar al sistema SIGECOT con usuario y cargo a desempeñar.
- Para este procedimiento se trabaja con el material físico para catalogar todos los detalles del material.
- Ingresar el código del material en el buscador del **Módulo Metadata**, luego ejecutar la opción *Registrar Metadata*.

- Registrar la metadata del material registrado: Título, Autor, Colección, Imágenes, Edición, Contenido, Palabras Claves, Notas, Descripción Física.
- Registrar detalles especiales que presenta el material: Deteriorado, apollados, hojas sueltas, con deterioro por acción del fuego o agua, etc., después ejecutar acción *Finalizar Ingreso de Metadata*.

#### 7.1.5.5 Detalles y Sugerencias

- Si el material en físico no cuenta con la información necesaria, acudir a otro tipo de base de datos de otras bibliotecas, para conseguir la información necesaria que falta consignar.

#### 7.1.6 Empaquetamiento

##### 7.1.6.1 Concepto

Después de realizar el control de calidad y registro de metadatos del material, se procede a trabajar cada documento digitalizado, uniformizando las imágenes (alto y ancho), para luego comprimirlos en un solo formato de documento portátil (PDF) y después convertirlo con ayuda de un software a un libro interactivo.

##### 7.1.6.2 Herramientas

###### Hardware

- Computadora personal
- Disco Duro Externo
- Patrimonio documental bibliográfico digital

###### Software

- Sistema Web SIGECOT
- Adobe Acrobat
- ACDSee Photo Manager
- FlippingBook Publisher Corporate

##### 7.1.6.3 Criterios

- Tener en cuenta que el material controlado se encuentre almacenado en el disco duro externo.
- Tener conocimientos básicos en informática.
- Que las imágenes del material digitalizado hayan pasado por **Control de calidad y Metadata**.



- Que las imágenes finales sea igual al número de páginas que aparecen en el Sistema.
- Todas las imágenes de un mismo documento deben estar uniformizadas de igual manera con respecto a su dimensión.

#### 7.1.6.4 Instrucciones

- Ingresar al sistema SIGECOT con usuario y cargo a desempeñar.
- Buscar el material (mediante su Código) en el disco de almacenamiento externo en el apartado "Controlados", y copiar al equipo en donde se va a realizar el Empaquetamiento.
- Realizar la uniformización de dimensiones de las imágenes usando el software **ACDSee Photo Manager**.
- Culminada la uniformización de un documento, se procede a combinar las imágenes en un documento portátil (PDF).
- Realizar un control de calidad rápido al documento PDF generado y asegurarse de que no presente errores, de haber ilustraciones dentro del documento que requieren orientarse horizontalmente, efectuar el cambio para una mejor visibilidad al momento de generar el libro digital.
- Una vez generado el PDF, ejecutar el software **FlippingBook Publisher Corporate**, e importar el documento y esperar a que cargue el archivo, luego agregar las descripciones respectivas de este, finalmente, pasar a generar el libro digital y esperar a que termine el procedimiento. La demora que se toma al generar el libro digital, depende del número de imágenes que tiene el material digitalizado.
- Con el libro digital ya terminado en formato HTML, visualizarlo con el explorador Firefox y realizar una rápida revisión para descartar errores que se pudieran haber generado al momento de la conversión.
- Ya generado el libro digital, ingresar en el buscador del **Módulo de empaquetamiento**, el código del material que ya ha sido empaquetado y marcar la acción de **finalizar**.

#### 7.1.6.5 Detalles y Sugerencias

- Al encontrarse errores de edición, pasadas por alto por **Control de calidad**, coordinar con el encargado para que las vuelva a revisar.
- En caso de que se encuentren desperfectos después de generar el documento portátil (PDF) o el libro digital, volver a realizar las instrucciones respectivas o cambios hasta obtener el resultado deseado.

## 7.1.7 Difusión Web

### 7.1.7.1 Concepto

A través de la Biblioteca Virtual, la Biblioteca Nacional del Perú lleva a cabo dos objetivos, preservar y difundir el Patrimonio Bibliográfico.

Por todo ello, la difusión de las colecciones digitalizadas está definida como todas aquellas actividades destinadas a dar a conocer los fondos que dispone la biblioteca, con el fin de que los usuarios hagan un mayor y mejor uso de los mismos.

La correspondiente difusión se realizará considerando los derechos de autor y disposiciones establecidas en el Decreto Legislativo N° 822, Ley sobre el Derecho de Autor.

### 7.1.7.2 Herramientas

#### Hardware

- Computadora personal
- Disco Duro Externo

#### Software

- Sistema Web SIGECOT
- WinSCP

### 7.1.7.3 Criterios

- Esta actividad lo realiza el Ingeniero de sistemas encargado de administrar la página web y la base de datos de Biblioteca Virtual.
- Disponer del código fuente de la página web y la base de datos.
- Toda difusión se hace por colecciones.

### 7.1.7.4 Instrucciones

- Ingresa al sistema SIGECOT con usuario y contraseña.
- Actualizar el código fuente de la página web, teniendo en cuenta las nuevas colecciones que se van a agregar, tipos de consultas, modos de búsqueda, etc.
- Actualizar la base de datos con la información de las colecciones digitalizadas que se van a difundir.
- Subir al servidor local el código fuente y la base de datos actualizados.



- Almacenar los libros digitales de la colección a difundir en el servidor local y asegurar su visualización en el sistema SIGECOT y en la página web.

#### 7.1.7.5 Detalles y Sugerencias

- Tener en cuenta al momento de cargar al servidor los materiales digitalizados en su versión de libro dinámico, estén todos los que figuran en el sistema SIGECOT, de no ser así coordinar con el encargado de ***Empaquetamiento***.

### 7.1.8 Devolución del Patrimonio Documental Bibliográfico

#### 7.1.8.1 Concepto

Una vez que se termina con el procedimiento de *metadata*, el material físico ya se encuentra en condiciones de ser devuelto al área encargada.

#### 7.1.8.2 Instrucciones

El Director ejecutivo de biblioteca virtual es el encargado de hacer la devolución del material, para ello ingresa al Sistema con su usuario y contraseña.

- Ingresa en el buscador del **MODULO DE DEVOLUCIÓN**, el código del material, luego ejecuta la *acción Devolver*.
- La devolución del material debe corresponder con la lista que se presentó al momento que se hizo el pedido, es decir, si se prestaron 150 documentos esos mismos deben ser devueltos en bloque, solo así se podrá hacer efectivo el siguiente pedido a la Dirección Ejecutiva de Patrimonio Bibliográfico y Documental - DEPBD.
- La Dirección Ejecutiva de Patrimonio Bibliográfico y Documental - DEPBD verifica que todos los documentos pedidos hayan sido devueltos para posteriormente regresar a las bóvedas de la BNP.

#### 7.1.8.3 Detalles y Sugerencias

- El encargado de metadata se encarga de hacer la devolución paulatinamente de todos los materiales al director ejecutivo de Biblioteca Virtual y este asegura su resguardo hasta el momento de su devolución en bloque.

## VIII. DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

### 8.1. Requerimientos mínimos para los procedimientos de digitalización

#### 8.1.1 Hardware

- Computadora personal: Con características mínimas de 8 Gb de RAM, 2 TB de disco duro, Core i7.

- Disco Duro de Almacenamiento externo: Con capacidad mínima de 2 TB.
- Escáner Planetario: Para escaneo de libros antiguos.
- Escáner Microfilm: Para la conversión de microfichas.

### 8.1.2 Software

- Sistema de Gestión, Control de Tareas de digitalización: SIGECOT.
- Software de edición de imágenes: Adobe Photoshop.
- Software de visualización y uniformización de imágenes: ACDSee Photo Manager.
- Software de conversión a PDF de libros digitales: Adobe Acrobat.
- Software de presentación de libros digitales: FlippingBook Publisher Corporate.

## IX. GLOSARIO

- **Imagen digital:** Es una "fotografía electrónica" convertida en un conjunto de elementos pictóricos (píxeles). El número de píxeles define la resolución de la imagen.
- **Escáner:** Dispositivo de digitalización que transmite los datos de las imágenes escaneadas a un ordenador. Durante la captura de la imagen los documentos se escanean a una resolución y a una profundidad predefinidas.
- **Software de captura o digitalización:** permite la digitalización de documentos en soporte papel, controlando los dispositivos de escaneo. Los softwares avanzados proporcionan además funcionalidades como la extracción automática de datos de los documentos y el reconocimiento inteligente, módulos para el Control de Calidad, herramientas para la exportación los documentos, etc.
- **Resolución:** La resolución del escáner se mide en puntos por pulgada (PPP) o en sus siglas en inglés (DPI). A mayor número de píxeles tendremos mayor resolución y mayor capacidad para definir los detalles más precisos, pero también mayor tamaño de los ficheros donde se almacenan las imágenes.
- **Compresión:** Disminución del tamaño de un documento en formato digital con la intención de transferir o almacenar la misma información empleando la menor cantidad de espacio y disminuir el tiempo en la transferencia de datos. Una compresión puede ser con pérdida de información/calidad (generalmente para las imágenes y sonidos), o sin pérdida de información (para archivos o información que no debe ser degradada, como documentos de texto).
- **Código fuente:** Es un conjunto de líneas de texto que son las instrucciones que debe seguir la computadora para ejecutar dicho programa. Por tanto, en el código fuente de un programa está escrito por completo su funcionamiento.
- **Código libre:** Es la denominación del *lenguaje de programación* que respeta la libertad de todos los usuarios que hacen uso de dicho lenguaje

y, por tanto, una vez obtenido el mismo, puede ser usado, copiado, estudiado, modificado, y redistribuido libremente de varias forma.

- **Formatos:** Para conservar la imagen digitalizada debe utilizar se un formato de archivo informático, existen diferentes formatos en el mercado. Cada uno con sus características específicas en relación a su capacidad para soportar distintas profundidades de bits, de colores, de aceptar o no distintas técnicas de compresión, etc.
  - **TIF:** Es un formato de registro/archivo digital que acepta la compresión sin pérdidas, por lo que conservamos la información original completa. Se trata de un formato estándar y de uso libre, y es el más utilizado como archivo de conservación. Su principal inconveniente es el alto volumen de almacenamiento motivado por el tamaño del archivo que genera.
  - **PDF:** Permite distintos grados de compresión, es muy adecuada para distribuir información, es un estándar muy extendido y mantiene una calidad muy buena. El PDF es Perfecto para imprimir y crear documentos secuenciales con páginas múltiples.
- **Servidor Local:** Es aquel servidor web que reside en una red local al equipo de referencia. El servidor local puede estar instalado en cualquiera de los equipos que forman parte de una red local.
- **TIF:(tagged image file format)** Es un formato de archivo informático para imágenes. El formato **tif** admite opcionalmente el sistema de compresión sin pérdida de calidad, el conocido como **lzw** (lempel-ziv-welch).
- **Patrimonio Documental Bibliográfico Histórico:** Es todo documento bibliográfico impreso antes de 1851 en nuestro país. Puede haber sido impreso en otro país, siempre y cuando se haya importado al nuestro de acuerdo a las normas internacionales y nacionales del país de origen o países en los que haya estado.
- **Digitalización Bibliográfica:** La digitalización es un procedimiento que permite, mediante la aplicación de técnicas de captura y/o de escáner, convertir el contenido del material en físico a una imagen en formato digital para su difusión y conservación. Los tipos de documentos que se consideran en este ítem son: Libros, revistas, periódicos mapas, fotografías, folletos. partituras, cartas y manuscritos.
- **Imágenes Digitales:** La diferencia entre una reproducción fotográfica ordinaria (analógica) y una reproducción fotográfica digital estriba en que la primera obtiene la imagen sobre una emulsión química fotosensible (película fotográfica), mientras que la reproducción digital captura una imagen de formato electrónico por medio de un sensor construye su representación mediante una cadena de bits.
- **Dominio Público:** En el ámbito de los derechos de autor, se entiende por dominio público la situación en que quedan las obras literarias, artísticas o científicas al expirar el plazo de protección de los derechos patrimoniales exclusivos que las leyes de Derecho de autor reconocen en favor del derecho habiente y que implica que pueden ser explotadas por cualquier persona o corporación, pero siempre respetando los derechos morales



(básicamente la "paternidad" de la obra). Esto sucede habitualmente trascurrido un término contado desde la muerte del autor.

- **Base de Datos:** Es un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso. En este sentido; una biblioteca puede considerarse una base de datos compuesta en su mayoría por documentos y textos impresos en papel e indexados para su consulta. Actualmente, y debido al desarrollo tecnológico de campos como la informática, la mayoría de las bases de datos están en formato digital.



- **Biblioteca Virtual:** La aplicación de la tecnología de la información posibilita la definición de una nueva estrategia de desarrollo de las organizaciones documentales. Entre ellas el establecimiento de espacios virtuales a través de los cuales los usuarios pueden acceder a las colecciones con independencia de las coordenadas espaciales o temporales. De esta manera, se crea una comunidad virtual a la que se posibilita acceder a todos los servicios tradicionales de la biblioteca presencial, posibilitándoles además disponer de toda una serie de servicios adicionales derivados del diseño de la biblioteca digital.

- **Metadatos:** Los metadatos son el conjunto de informaciones relacionadas con los objetos digitales, cuyo objetivo es facilitar la descripción, búsqueda, uso y gestión de las colecciones digitales. Son herramientas que permiten especificar la información contextual asociada a cada documento: su contenido, el historial de las transformaciones sufridas por cada objeto digital, las especificaciones de los equipos físicos necesarios para la construcción de los emuladores, los formatos de cada fichero, los programas que permitirán acceder a cada registro.



- **Microfilm:** Es un formato de preservación de documentos que se utiliza comúnmente en los campos académicos y de investigación con el fin de salvar la información pertinente y sin ocupar mucho espacio de almacenamiento. Con el uso de un procedimiento similar al de la fotografía de película, la microfilmación captura imágenes en miniatura de los documentos en una película, con reducción de tamaño sin perder información. Los microfilmes se pueden ver en un dispositivo similar a los utilizados en la visualización de la fotografía diapositiva, que enfoca la imagen a su tamaño original o más grande. El microfilm viene en diferentes tipos de formato los cuales pueden ser clasificados en dos grupos de film principalmente: rollos y microficha:
  - Rollos: Puede ser descrito como una tira de película con micro imágenes almacenadas dentro de ellas y enrolladas en un carrete, vienen en dos tamaños, de 16 ó 35 mm. El largo de los carretes y la forma en la que las imágenes son almacenadas en ellos puede variar.
  - Microficha: Hojas de microfilme con filas de imágenes. La de 10.2cm x 15.2 cm contiene de 60 a 240 imágenes. Las microfichas son consultadas por medio de una tira de identificación visual, se usan para simplificar y acelerar la publicación de datos. Es una hoja de película de acetato con un espacio para título en la parte de arriba que contiene un aserie de canales o cámaras donde se colocan las micropelículas o micro imágenes cortadas en tirillas.



- **Microfilmación:** Técnica que permite registrar fotográficamente documentos como pequeñas imágenes en películas de alta resolución. Fue una técnica muy utilizada en la BNP en los años 70.
- **Digitalizador de Microfilm:** Técnica que permite la reproducción de información que se encuentra almacenada en películas de microfilm. Cada fotograma de un rollo de microfilm, puede ser transformado en imágenes digitales. De esta manera, se puede dar a esta, un tratamiento informático por computadoras, con todas las ventajas que les son conocidas.
- **Patrimonio Documental Bibliográfico.-** Es todo documento bibliográfico generado en cualquier época, reunido y conservado por la Biblioteca Nacional del Perú, instituciones públicas, instituciones privadas, o personas naturales, de acuerdo a las normas vigentes. Está compuesto por la cantidad que señale la Ley de Depósito Legal u otra análoga. Si la Biblioteca no tuviera el título, se presumen Patrimonio los que se encuentre en poder de otras personas: instituciones públicas, privadas y personas naturales; de acuerdo a este orden se hará la búsqueda y declaración correspondiente.





## ANEXOS

- Anexo N° 1: Formatos de preservación y difusión
- Anexo N° 2: Diagrama de Flujo del Procedimiento de Digitalización

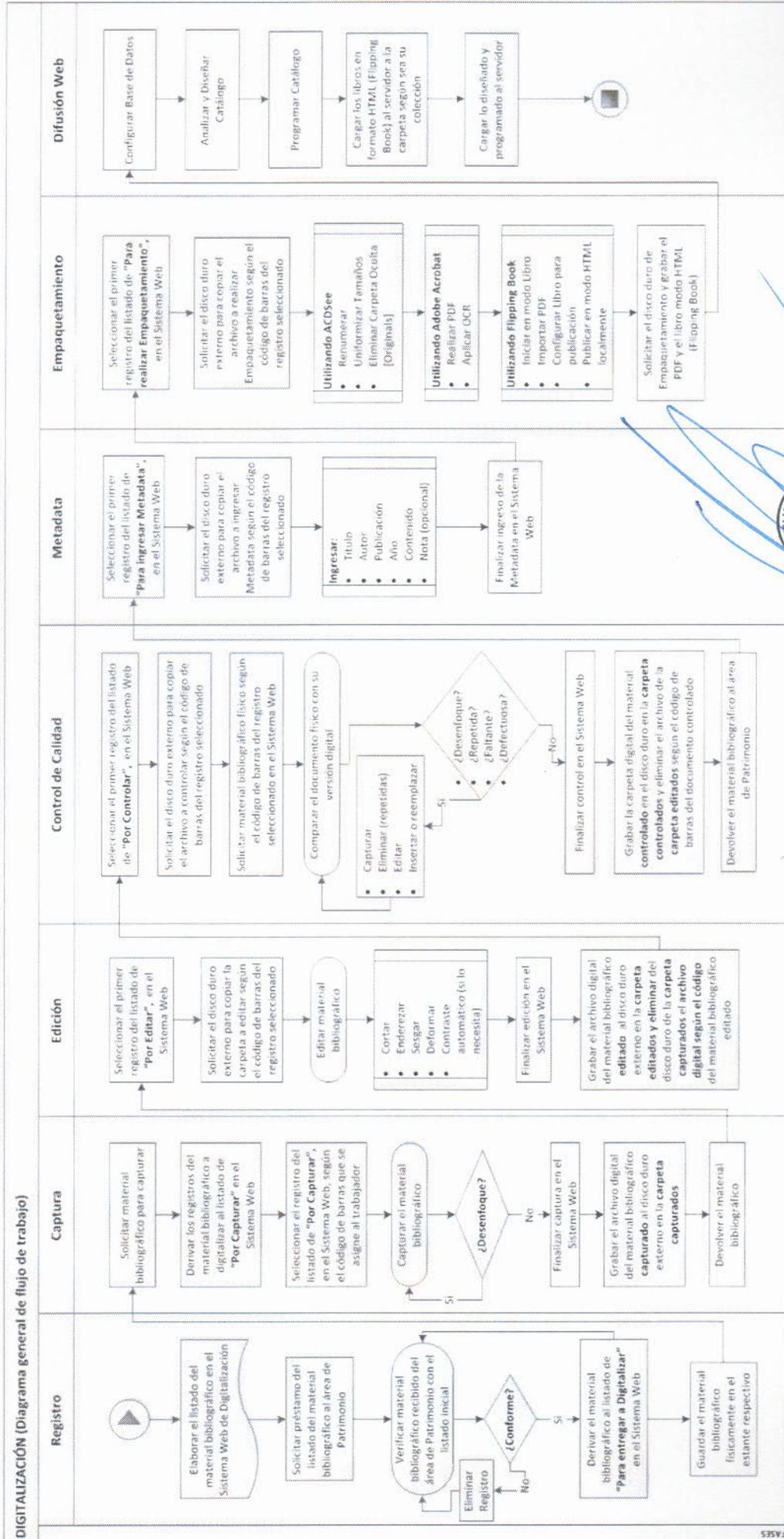


ANEXO N° 01  
FORMATOS DE PRESERVACIÓN Y DIFUSIÓN

TIPO DE DOCUMENTO	TIPO DE USO	OBJETIVO	RESOLUCIÓN	FORMATO
Libro	Archivo Máster	Preservación	Color 400 dpi para archivo Master. Compresión LZW para archivo copia	TIFF
	Archivo Copia	Difusión		JPG
	Archivo PDF	Difusión		PDF
Libro incunable	Archivo Máster	Preservación	Color, 600 dpi para archivo Master. Compresión LZW para archivo copia	TIFF
	Archivo Copia	Difusión		JPG
	Archivo PDF	Difusión		PDF
Libro con varias imágenes	Archivo Máster	Preservación	Color, 600 DPI para archivo Master. Compresión LZW para archivo copia	TIFF
	Archivo Copia	Difusión		JPG
	Archivo PDF	Difusión		PDF
Manuscrito	Archivo Máster	Preservación	Color, 400 dpi para archivo Master. Compresión LZW para archivo copia	TIFF
	Archivo Copia	Difusión		JPG
	Archivo PDF	Difusión		PDF
Mapas y Planos	Archivo Máster	Preservación	Color, 600 dpi para archivo Master. Compresión LZW para archivo copia	TIFF
	Archivo Copia	Difusión		JPG
	Archivo PDF	Difusión		PDF
Fotografías	Archivo Máster	Preservación	Color, 600 dpi para archivo Master. Compresión LZW para archivo copia	TIFF
	Archivo Copia	Difusión		JPG
	Archivo PDF	Difusión		PDF
Periódicos y Revistas	Archivo Máster	Preservación	Color, 400 dpi para archivo Master. Compresión LZW para archivo copia	TIFF
	Archivo Copia	Difusión		JPG
	Archivo PDF	Difusión		PDF
Cartas	Archivo Máster	Preservación	Color, 300 dpi para archivo Master. Compresión LZW para archivo copia	TIFF
	Archivo Copia	Difusión		JPG
	Archivo PDF	Difusión		PDF
Partituras	Archivo Máster	Preservación	Color, 400 dpi para archivo Master. Compresión LZW para archivo copia	TIFF
	Archivo Copia	Difusión		JPG
	Archivo PDF	Difusión		PDF
Folletos	Archivo Máster	Preservación	Color, 300 dpi para archivo Master. Compresión LZW para archivo copia	TIFF
	Archivo Copia	Difusión		JPG
	Archivo PDF	Difusión		PDF



DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO DE DIGITALIZACIÓN



R.D.N. N° 0322016 -BNP

