



**ACADEMIA NACIONAL DE SEGURIDAD PÚBLICA**



**PLAN UGDA 001/2016 DE DIGITALIZACIÓN DE  
DOCUMENTOS DE LA ANSP**

Diciembre de 2016

*V. B. S. H. R.*



## Contenido



Introducción .....	2
Justificación .....	2
Alcance .....	3
Objetivos .....	3
Características del plan de digitalización de documentos.....	3
Finalidad de la digitalización .....	4
Establecimiento de prioridades .....	4
Criterios de selección del material objeto de la Digitalización .....	5
¿Existe la oportunidad de obtener una cooperación multistitucional?.....	8
¿Este costo se encuentra justificado? .....	8
Software de visualización y tratamiento de imágenes .....	9
Sistema unificado de Gestión Integral de Documentos.....	10
Establecimiento de Proyectos de digitalización para cada fondo documental.....	10
Solicitudes de digitalización por demanda de usuarios .....	10
Gestión de las imágenes digitales. ....	11
Metadatos.....	12
Aspectos técnicos de la digitalización.....	13
Protocolo de actuación .....	13
Consideración de la descripción.....	13
Condiciones de visualización y calibración del monitor .....	14
Creación de los ficheros de consulta y ficheros de divulgación .....	14





## Introducción

Las razones de la implantación del Plan de Digitalización que ahora se presenta son principalmente: incrementar el acceso a los fondos documentales y está relacionada con proporcionar un acceso de mayor calidad a los recursos de la institución. En segundo lugar reducir la manipulación y el uso de la documentación original más frágil y de aquella sobre la que se hace un uso más frecuente, creando una "copia de seguridad" para el material deteriorado o que se encuentra en peor estado de conservación.

La elaboración de un Plan de digitalización es el paso precedente y necesario antes de abordar cualquier proyecto de digitalización en un archivo. Se debe realizar un estudio previo de la documentación susceptible de digitalización; hacer una selección de aquella documentación cuya digitalización se va a abordar, de establecer plazos, volumen, una metodología clara, etc.

## Justificación

La digitalización de los fondos documentales de un archivo es una tarea que no puede dejarse a la improvisación, debe elaborarse un plan previo, por las siguientes razones: **a)** El volumen de los fondos y colecciones que alberga un archivo es grande por lo tanto la tarea de digitalización es un trabajo que requiere un esfuerzo grande y si no se dispone de un método riguroso para realizarlo puede ser caótica. **b)** Los costos del proceso de digitalización, en el que se incluye el costo de la adquisición y mantenimiento de los recursos informáticos necesarios, como equipo de computación, escáneres, almacenamiento masivo, servidores, PC, monitores, impresoras, comunicaciones, etc., programas de computación (funcionalidades adicionales de escáner, incorporación de metadatos, gestión y recuperación de documentos, visualización y tratamiento de las imágenes, OCR, etc.) y servicios necesarios como programas a la medida, puesta en marcha y mantenimiento de sistemas para tratamiento de la información, etc. Debe de poseer estándares mínimos de calidad, y es preciso rentabilizar las inversiones que se hagan. **c)** La digitalización de los archivos del Sistema de la Academia y del IES-ANSP es una tarea que se prolongará en el tiempo. Por otro lado, los sistemas de digitalización se modernizan constantemente por tanto, es necesario establecer un marco de referencia que permita mantener unos criterios básicos para todos los archivos de gestión. **d)** Los diferentes tipos de documentos deberán estar disponibles para ser recuperados a través de búsquedas sencillas, lo que obliga a compartir los mismos puntos de acceso normalizado, así como criterios comunes en cuanto a *metadatos*, etc.

Las nuevas políticas emanadas del Instituto de Acceso a la Información han establecido lineamientos para las instituciones públicas que estamos obligados a acatar para fortalecer nuestros archivos institucionales y para proporcionar un mejor servicio al público. En ese esfuerzo se presenta el siguiente Plan de Digitalización de Documentos el cual estará a



disposición de todas las personas con necesidades de información institucional y personal, de forma ágil y efectiva.

### **Alcance**

La digitalización de documentos tiene impacto en cuatro ámbitos simultáneamente:

**Proceso:** adecuación de los procesos de tratamiento de la documentación para incluir las tareas de digitalización.

**Normativa:** para la implantación de la Metodología de Digitalización de documentos es necesaria la adaptación de la normativa existente para incluir los procesos de digitalización dentro de la misma.

**Soporte técnico:** se deben habilitar las herramientas necesarias (hardware y software) para la realización de la digitalización de documentos.

**Cultura de la organización:** es necesaria la comunicación y difusión del cambio que supone la incorporación de la digitalización de documentos en los procesos a la vez que la creación de nuevos roles, tareas y responsabilidades

### **Objetivos**

1. Garantizar la conservación, la difusión y la investigación de la documentación conservada en el archivo institucional.
2. Dotar a la Academia Nacional de Seguridad Pública de un plan que establezca los criterios propios de la institución en el proceso de digitalización de sus fondos documentales, acorde con lo establecido para el conjunto del Sistema Institucional de Gestión Documental y Archivo.
3. Establecer un sistema común de prácticas que normalicen las formas, los procedimientos y las especificaciones de la digitalización de los fondos documentales de la Academia Nacional de Seguridad Pública.

### **Características del plan de digitalización de documentos.**

- ✓ Sigue normas internacionales preestablecidas
- ✓ Es específico, referido a aspectos concretos y prácticos.





- ✓ Es lo suficientemente claro como para que pueda ser comprendido por la diversidad de usuarios a los que va dirigido.
- ✓ Es flexible, puesto que debe poder adaptarse a las condiciones de cada momento.
- ✓ Es un Plan perdurable en el tiempo: útil a medio y largo plazo.
- ✓ Se puede revisar periódicamente y es susceptible de introducir las mejoras que se consideren pertinentes.

### **Finalidad de la digitalización**

La finalidad de la digitalización en los archivos es la multiplicación del original, ya sea mediante fotocopia, microfilmación o digitalización; esta tiene como propósito:

1. El servicio inmediato y directo de consulta.
2. Completar fondos documentales, originaria o temáticamente afines, facilitando con ello su conocimiento y uso.
3. Potenciar la accesibilidad y difusión de series documentales.
4. Preservar de su deterioro las piezas más frágiles y/o valiosas, al evitar de esta forma su consulta directa.
5. Asegurar la pervivencia del contenido de un fondo frente a posibles destrucciones o pérdidas materiales.
6. Sustituir legal y definitivamente al original (en papel) en el supuesto de eliminación autorizada.

### **Establecimiento de prioridades**

Las prioridades en la digitalización de documentos vendrán dadas por las necesidades de los usuarios y los recursos disponibles en cada momento: estas condiciones permitirán establecer los criterios mínimos, que sirven para establecer las líneas básicas en la política de digitalización de los archivos. Estas prioridades así determinadas permitirán establecer una clasificación general de los documentos que se van a digitalizar.

Esta clasificación contempla los siguientes aspectos:



1. Condiciones del documento:
  - a. Derechos de propiedad
  - b. Restricciones legales
  - c. Existencia o no de versiones digitales de calidad.
  
2. CARACTERÍSTICAS INTRINSECAS:
  - a. Calidad
  - b. Estado de conservación
  - c. Dimensiones
  - d. Pluralidad de formatos
  
3. CARACTERÍSTICAS EXTRINSECAS :
  - a. Relevancia del fondo
  - b. Pertinencia
  - c. Coherencia con el resto de los fondos y las funciones de la institución
  - d. Demanda de consultas del fondo.
  - e. Actualidad
  - f. Oportunidad.

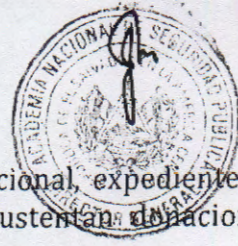
### **Criterios de selección del material objeto de la Digitalización**

Antes de abordar las recomendaciones básicas para establecer unos criterios de selección del material que va a digitalizarse en un archivo, debe señalarse que no se debe acometer la digitalización indiscriminada de fondos sin que éstos se encuentren previamente descritos, aunque sea de forma somera.

Los criterios de selección del material que va a ser objeto de digitalización deben otorgar prioridad a los siguientes documentos:

1. Documentos de valor excepcional, sometidos a un volumen de consultas elevado, que pueda provocar riesgos en su conservación o bien peligro de deterioro. Por





ejemplo, los documentos financieros, normativa institucional, expedientes que forman parte de procesos legales, documentos que sustentan donaciones o compras institucionales, convenios, etc.

2. Documentos con gran valor histórico o probatorio, que contengan información relevante, como son los libros de actas, acuerdos, documentación legal institucional, credenciales, documentos legales etc.
3. Documentos de interés fijados en soportes muy frágiles o de fácil degradación física, o bien aquellos que ya han comenzado a sufrir los efectos de un agente degradante (como los hongos, humedades, roturas, etc.).
4. La digitalización puede propiciar la recuperación de la unidad virtual de un archivo que haya sido desmembrado en un momento determinado.

Los criterios de prioridad nos permiten establecer las líneas maestras de actuación a la hora de abordar la digitalización. No obstante, la enorme cantidad documental susceptible de digitalización y la escasez de medios obligan a establecer un estricto régimen de preferencias en la selección de materiales.

La selección elige los documentos que se integrarán en el proyecto concreto. Los criterios se basan en ocho aspectos fundamentales:

- 1) Atributos del documento;
- 2) Consideraciones acerca de la preservación;
- 3) Organización y documentación disponible;
- 4) Usos previstos;
- 5) Desarrollo de la colección digital;
- 6) Evitar la duplicación del esfuerzo;
- 7) Capacidad institucional; y 8) Rentabilidad de los recursos financieros.

Estos aspectos se puntúan de 1 a 5 en función del valor que se le dé a cada uno de ellos (1= poco; 5= mucho). Esta matriz nos ayudará a decidir el grado de importancia de la agrupación documental susceptible de digitalización. A mayor puntuación obtenida, mayor importancia posee la agrupación documental evaluada para su digitalización. No ofrece un resultado matemático, sino que viene a ser una herramienta de decisión.



<b>Cuadro de selección de materiales</b>					
Valores atribuidos	1	2	3	4	5
<b>Atributos del documento</b>					
¿El material es apto para la digitalización?					
¿Los formatos físicos y la condición del material son los indicados para su digitalización?					
¿La documentación original se encuentra disponible en el Archivo y en buenas condiciones?					
¿El volumen del material supone una ventaja para su digitalización?					
<b>Consideraciones acerca de la preservación</b>					
¿Durante el proceso de digitalización se asegurará la protección y conservación del material?					
¿Las copias digitales reducirían el uso de los originales?					
¿Se considera a la reproducción digital un medio para reemplazar el uso de los originales?					
<b>Organización y documentación disponible</b>					
¿Se encuentra el material identificado y descrito archivísticamente?					
¿Se encuentra ordenado o está su disposición indicada por algún otro medio?					
¿El material a digitalizar está completo?					
¿Puede el material completarse mediante la digitalización?					
<b>Usos</b>					
¿El material se solicita habitualmente para su consulta?					
¿Se prevé un aumento en la frecuencia de uso? Existe una demanda suficiente de los documentos?					





¿Mejorará el acceso como consecuencia de la digitalización?									
¿Puede la digitalización soportar variedad de usos? (impresión, navegación mediante intranet o internet)									
¿Existe normativa que regule el acceso y uso de esos archivos?									
¿El material será fácilmente manejable por los usuarios?									
<b>Duplicación del esfuerzo</b>									
¿El material ha sido digitalizado anteriormente por otra fuente confiable?									
¿Los archivos digitales son de calidad suficiente para servir a sus fines?									
<b>Capacidad institucional</b>									
¿Se posee la infraestructura necesaria para la gestión de los materiales digitales?									
¿Existe la oportunidad de obtener una cooperación multiinstitucional?									
<b>Recursos financieros</b>									
¿Se puede determinar el costo total de la digitalización?									
¿Este costo se encuentra justificado?									
¿Existen fondos para respaldar este esfuerzo?									
¿Existe un compromiso institucional para gestionar y preservar estos archivos?									



## **Recomendaciones previas**

### **Configuración del hardware**

Se debe disponer de un sistema que pueda satisfacer las necesidades de velocidad, memoria, almacenamiento y calidad de presentación de las imágenes. Para ello habrá que tener en cuenta las siguientes cuestiones:

¿Qué clase de imágenes se están creando?

¿Textuales / fotográficas / otras?

¿Qué cantidad?

¿Con qué fines?

¿Servicio al usuario?

¿Difusión?

¿Conservación?

Se debe contar con una PC rápida, con una amplia capacidad de procesamiento y memoria para poder recuperar y manipular los archivos que se están generando, especialmente al crear imágenes en color.

Se debe contar con varios escáneres, sus requerimientos técnicos dependerán del uso que se le vaya a dar. Así, para digitalizar documentación textual sin encuadernar, así como fotografía en papel en buen estado de conservación, bastará con un escáner de sobremesa.

Para digitalizar documentos encuadernados habrá que disponer de un escáner cama plana o, en su defecto, un dispositivo similar (fabricado a partir de una cámara de fotos digital).

Otra solución indicada para la digitalización de documentos (de cualquier formato, estén o no encuadernados) es una mesa de reproducción que consiste en una superficie plana sobre la que se deposita la documentación, una barra vertical que consta de un soporte para fijar la cámara digital, lo suficientemente alta como para reproducir documentos de gran tamaño, y dos focos, a ambos lados de la mesa, para iluminar el material que se va a digitalizar.

La ventaja de este sistema radica en que se trata de una tecnología sencilla y bastante económica, al tiempo que permite la reproducción de diversos tipos de formatos (documentos de pequeño, mediano y gran tamaño, planos, libros, etc.).

### **Software de visualización y tratamiento de imágenes**

Se podrá utilizar un software de recuperación y visualización apropiado para las imágenes. Se pueden utilizar programas de visualización gratuitos (freeware) y





compartidos (shareware) disponibles en la Web que soportan el espacio de formato y de color.

Para el tratamiento de las imágenes es importante que se lleven a cabo planes de digitalización sistemáticos que cuenten con algún tipo de visor (ya sea libre o propietario), en una versión adecuada a las necesidades del servicio.

Del mismo modo, para facilitar la conversión de ficheros a formatos PDF y TIFF, es conveniente que se cuente con programas específicos.

### **Sistema unificado de Gestión Integral de Documentos**

El desarrollo de un sistema unificado y normalizado de gestión de los ficheros digitales requiere de un Sistema de Gestión Integral de Documentos unificado para todos los archivos que permita previamente realizar la descripción archivística de los materiales que se vayan a digitalizar para, posteriormente, llevar a cabo dicho proceso de la forma más automatizada posible.

De esta manera se integrarán los ficheros digitales de consulta al Sistema de Gestión Integral de Documentos mediante referencias y se gestionarán los metadatos específicos de la digitalización en la base de datos relacional de forma independiente a los ficheros de imágenes. Este trabajo mejorará el rendimiento en búsquedas y recuperación de información.

### **Establecimiento de Proyectos de digitalización particulares para cada fondo documental**

Los fondos documentales que se conservan en los archivos son muy variados. Por tanto, por lo que se deberán elaborar directrices particulares para cada fondo documental, cada uno deberá elaborar su propio proyecto de digitalización.

Antes de llevar a cabo la digitalización de cada fondo documental, deberá quedar documentado el alcance del proyecto, los criterios de digitalización a aplicar, los tiempos de realización y volumen de documentación digital. Asimismo, se deberá documentar el seguimiento del proyecto, lo que servirá de apoyo para futuras planificaciones y para el establecimiento de mejoras.

### **Solicitudes de digitalización por demanda de usuarios**

Cuando los usuarios soliciten la digitalización de documentos sueltos, pertenecientes a fondos documentales no incluidos en planes de digitalización, se deberá valorar si conservar o no esas imágenes digitales, ya que supondría, en la mayoría de los casos, la conservación de ficheros aislados, descontextualizados de su fondo, lo que repercutirá,



por extensión en la dificultad de recuperación de los mismos.

En estos casos, se deberá conservar los documentos siempre que éstos formen conjuntos coherentes, por ejemplo: cuando el usuario solicita la digitalización de una fracción de serie o de una serie completa. O bien, cuando el documento se considera de cierta relevancia y es susceptible de ser reutilizado con fines de difusión, divulgación o consulta. En cualquier caso, se procederá a realizar una descripción somera de los mismos, que deberá asociarse a la imagen digital, así como los metadatos mínimos correspondientes.

Si el usuario solicita la digitalización de documentos sueltos y aislados, carentes de relevancia, no se conservarán los ficheros digitales permanentemente.

A la hora de entregar al usuario una copia digital del documento solicitado, habrá que distinguir si se trata de un documento encuadernado o un expediente o de documentación suelta. En el primer caso (documentos encuadernados o expedientes), bastará con entregar un fichero en formato PDF, mientras que en el segundo (documentación suelta) el formato entregado será TIFF, JPG o PNG.

### **Gestión de las imágenes digitales.**

Este documento pretende establecer las pautas que garanticen la conservación a largo plazo de los ficheros digitales y que sean de aplicación común.

La preservación a largo plazo de los documentos digitales debe garantizar sus valores informativos y testimoniales por lo que se requiere que ésta sea íntegra, fiable y auténtica.

Para lograrlo, es necesario, en primer lugar, asegurar la conservación de las imágenes digitales, por lo que se establecen las siguientes recomendaciones:

- ✓ No se debe realizar la compresión de los ficheros maestros, puesto que las aplicaciones utilizadas para comprimir ficheros o sus versiones pueden cambiar a lo largo del tiempo y dificultar, a corto o medio plazo, la descompresión de los mismos al haber quedado obsoleta la aplicación en cuestión o su versión.
- ✓ No se debe realizar la conservación de ficheros maestros en CD y DVD, puesto que son soportes alterables y no perdurables a largo plazo siempre que las condiciones de temperatura y humedad no sean las adecuadas. Estos soportes pueden ser aptos, por el contrario, para la divulgación de imágenes y para el servicio al usuario.
- ✓ Se propone como el medio más seguro para la conservación a largo plazo de los ficheros maestros de imágenes digitales su almacenaje en un repositorio o servidor común para todos los archivos gestionados por la ANSP en lo que sería el Banco de imágenes colectivo para todo el Sistema de Archivos de la





Institución.

- ✓ Otros sistemas admitidos para la conservación a medio-largo plazo de ficheros maestros y que pueden ser utilizados en caso de no contar con repositorios o servidores son los discos duros externos y el formato LTO. Se recomienda guardar una copia de seguridad de estos soportes.
- ✓ El formato LTO (Linear Tape-Open) consiste en una tecnología de almacenamiento de datos en cinta magnética. Desde el año 2000 y hasta la actualidad se han desarrollado seis generaciones de LTO, contando, la última de ellas (LTO-6) con una capacidad de 3,2 TB (velocidad 270 MB/s).
- ✓ Con todo, estos soportes no aseguran la perdurabilidad en el tiempo de la información, siendo probable la necesidad de migrar los datos en ellos contenidos a otros soportes transcurrido unos años.
- ✓ Asimismo, habrá que tener en cuenta que los discos duros externos y las cintas LTO no son soluciones válidas para almacenar las imágenes accesibles en línea (gestión de usuarios, consultas online, etc.).
- ✓ Las distintas necesidades y finalidades de las imágenes a conservar establecerán la pauta para diseñar la infraestructura necesaria de almacenamiento masivo.

### Metadatos

Los metadatos no son más que datos estructurados sobre la información, es decir datos sobre los datos. Se trata de información extra que se incorpora a un archivo de datos. Las etiquetas y metadatos se utilizan para almacenar una información de interés sobre una imagen ya sea dentro del mismo archivo gráfico o bien asociada al mismo de alguna otra manera. Esta información nos servirá para su posterior identificación y recuperación.

Podemos considerar que el catálogo de una biblioteca, un repertorio bibliográfico, o una descripción archivística son tipos de metadatos.

Estos tipos de metadatos emplean, fundamentalmente, reglas de catalogación, normas de descripción archivística y formatos para transmitir la información, como los formatos MARC en el caso de las bibliotecas. Así considerados, cada ficha catalográfica o cada ficha descriptiva es un conjunto de metadatos de un libro, de un documento /expediente/fondo, etc., y los metadatos proporcionan una información básica sobre ese libro o ese documento/expediente, etc., relacionándolo además -cuando es posible establecer esas relaciones- con otros. De la misma forma, los registros de una base de datos llevada a cabo para indizar o hacer un resumen documental, podrían también considerarse como metadatos.



Sin embargo, si acotamos la definición de metadatos dándole un sentido más estricto, los metadatos sólo serían posibles en un contexto digital y en red ya que sólo dentro de este contexto se pueden utilizar los metadatos con la función que les caracteriza, que es la de la localización, identificación y descripción de recursos, legibles e interpretables por máquina.

Partiendo de que los metadatos estructurales y administrativos vienen dados por los propios formatos, se tomarán únicamente en los descriptivos.

Es por este motivo que, en el caso de los documentos de archivo digitalizados (ya sean imágenes o textos), la base para determinar cuáles son los metadatos de los mismos la encontramos en los propios elementos de la norma ISAD (G) y, para aquellos materiales sobre los que se haya desarrollado alguna convención, los elementos de ésta.

### **Unidad de descripción digitalizada**

Actas del Consejo Académico del año 2016.

#### **Título del fichero digital**

0001\_CAANSP\_250-2.pdf

Nombre del Signatura Fondo

Esta forma de denominar a los ficheros digitales (por fondos y por signaturas) facilitará el archivado de los mismos en una estructura jerárquica de carpetas que refleje el esquema de organización de los fondos dentro del centro de Archivo.

## **Aspectos técnicos de la digitalización**

### **Protocolo de actuación**

Pautas básicas para normalizar el proceso de digitalización de documentos en los archivos.

### **Consideración de la descripción**

Una vez realizada la selección de la documentación y con carácter previo a la digitalización de las imágenes, se procederá a la comprobación y actualización de las correspondientes descripciones archivísticas del material objeto de la digitalización.

Como mínimo deberá registrarse la información correspondiente a los elementos obligatorios, de modo que no haya documentación digitalizada sin identificar. Los elementos obligatorios son los siguientes:

1. Código de referencia



2. Título
3. Fechas y lugares

### **Condiciones de visualización y calibración del monitor**

Es necesario controlar el entorno de visualización, teniendo en cuenta que el monitor y el documento original requieren condiciones de visualización diferentes. Efectivamente, es muy probable que el original se visualice mejor en un ambiente con mucha luz, mientras que, por el contrario, el monitor trabaja mejor en un medio con poca luz, aunque no a oscuras (ya que, vista en la oscuridad, una imagen en pantalla parecería carecer de suficiente contraste).

Conviene considerar, además, las "condiciones humanas". Lo ideal sería que fuera una misma persona la encargada de evaluación de todas las imágenes, con el mismo equipo y bajo los mismos parámetros. Es recomendable que el personal sea entrenado en esta tarea, sobre todo en lo que se refiere a la calibración del color.

### **Creación de los ficheros de consulta y ficheros de divulgación**

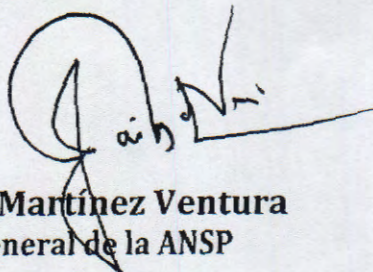
A partir de cada fichero maestro deberá crearse un fichero de consulta en formato PDF, PG o PNG, dependiendo de si se trata de documentación encuadernada o suelta.

La generación de estos ficheros de consulta podrá hacerse ya sea por defecto, es decir al tiempo que se somete a la documentación a un proceso de digitalización o bien a demanda de los usuarios cuando soliciten la consulta de la documentación digitalizada, en función de las necesidades y requerimientos de cada fondo documental y archivo. Si la documentación es solicitada frecuentemente es necesario realizar la copia de consulta al mismo tiempo que se realiza la digitalización.

En el caso de los documentos encuadernados, el formato establecido para el fichero de consulta será PDF, lo que permitirá, además, leer de corrido el documento o el expediente. Para ello deberá utilizarse una aplicación que permita la generación de ficheros PDF u otra similar.

Santa Tecla 15 de diciembre de 2016.



  
**Jaime Edwin Martínez Ventura**  
Director General de la ANSP