

**INFORME FINAL**  
**LA AUTOMATIZACIÓN Y DIGITALIZACIÓN EN LOS ARCHIVOS**

**SANDRA MILENA RESTREPO ZAPATA**

**Proyecto Práctica Académica**

**José Luis Vargas Forero**

**Asesor**

**Diana María Gutiérrez (Asistente Administrativa)**

**Facultad de Ingeniería (Universidad de Antioquia)**

**UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA**  
**TECNOLOGÍA EN ARCHIVÍSTICA**  
**MEDELLÍN**

## TABLA DE CONTENIDO

|   | <b>PÁGINAS</b> |
|---|----------------|
| Introducción.....   | 4              |
| <br><b>1. LA AUTOMATIZACIÓN Y LA DIGITALIZACIÓN</b>                     |                |
| 1.1 Justificación.....  | 5              |
| 1.2. Objetivos.....   | 6              |
| 1.3. Diagnóstico.....   | 7              |
| 1.4. Antecedentes.....  | 10             |
| 1.5. Definición Automatización.....                                     | 12             |
| 1.6. Ventajas y Desventajas Automatización.....                         | 12             |
| 1.7. Definición Digitalización.....                                     | 13             |
| 1.8. Ventajas y Desventajas Digitalización.....                         | 13             |
| 1.9. Importancia del Proceso de digitalización.....                     | 14             |
| 1.10. Pasos del proceso de Digitalización.....                          | 14             |
| 1.11. Requisitos para el proceso de digitalización.....                 | 16             |
| 1.12. Recomendaciones a tener en cuenta en un proceso de digitalización | 17             |
| <br><b>2. DESCRIPCIÓN</b>   |                |
| 2.1. Estructura de la Captura de Imágenes Automatizadas.....            | 19             |
| 2.2. Proceso de Descripción de Imágenes automatizadas.....              | 21             |

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| 3. Cronograma de Actividades..... | 28 |
| 4. Glosario.....                  | 29 |
| 5. Marco Normativo.....           | 31 |
| 6. Recomendaciones.....           | 33 |
| 7. Conclusiones.....              | 34 |
| Bibliografía.....                 | 35 |

### **Lista de Anexos**

**Anexo 1.** Diagnóstico Integral de Archivos de la Unidad de Apoyo Administrativo.....

**Anexo 2.** CD con fotos de la Oficina, el otro depósito y el Archivo Central....

**Anexo 3.** Muestras de las imágenes digitalizadas.....

## INTRODUCCIÓN

En el mágico mundo de la información, estamos presenciando la utilización de las nuevas tecnologías, por lo cuál se decidió realizar este proyecto sobre la Automatización y Digitalización, ahondar en este proceso que ha sido tan valioso para llevar a cabo la gestión de nuestros archivos; prolongando la existencia de los documentos, facilitando la consulta por parte de los usuarios, asimismo dar una respuesta oportuna y acertada.

En el campo de la Archivística al presente predomina la existencia de la información en soporte papel, al momento de necesitar un documento es facilitado en físico; en algunas ocasiones presenta restricciones de acceso a los documentos que no están en buen estado, especialmente los históricos, por lo cuál los usuarios no han tenido un buen servicio; gracias a las nuevas tecnologías, los documentos que estén deteriorados, y no sea permitida su consulta directa, ahora puede ser posible ver la información en el computador e incluso vía web, debido a que brinda una seguridad al documento, evitando así la manipulación y alteración del mismo, logrando una adecuada conservación reduciéndose de ésta manera el deterioro.

El fin de éste trabajo es concientizar a las personas acerca de la importancia que tiene el proceso de automatización y digitalización tanto en la consulta como en la preservación de los documentos, así mismo se dará a conocer los pasos que se necesitan para llevar a cabo éste proceso, las ventajas y desventajas que conllevan su implementación, medidas que se deben tomar en cuenta a la hora de hacer posible su ejecución, dejando como reflexión que las nuevas tecnologías son una herramienta importante y útil para la gestión de los archivos.

## 1.1 JUSTIFICACIÓN

La Facultad de Ingeniería es una de las más grandes de la Universidad de Antioquia, tuvo su origen en el año de 1943, por lo que se puede afirmar que se produce mucha información de gran importancia para la ciudad universitaria. En la oficina unidad de apoyo administrativo, dónde se llevó a cabo la práctica en el proceso de descripción automatizada de las imágenes digitalizadas, esta es la que soporta la facultad; de este modo se hace necesario realizar éste proceso oportunamente para preservar los documentos, difundir la información y optimizar espacio.

El proceso de descripción que se llevó a cabo durante el tiempo de práctica, es de gran beneficio para la recuperación de la información, igualmente para servirla vía Web para sus diversos usuarios desde los participantes en los distintos proyectos que se realizan en la facultad, los asesores, los proveedores que de alguna forma participan prestando los servicios para llevar a cabo el proyecto y los investigadores, que requieran la información, ahora la pueden obtener de una manera ágil y oportuna, éste proceso será de favorecimiento a la optimización del espacio y conservación del patrimonio documental que reposa en la oficina de apoyo administrativo .

La decisión de la serie a intervenir se tomó debido a que son muy importantes para la facultad de ingeniería, por que hacen parte de la actividad misional de investigación, no obstante a su gran producción y consulta por parte de los usuarios, siendo la mejor alternativa la digitalización para facilitar el servicio, y prevenir deterioro, la serie proyectos de investigación son así un patrimonio cultural para la universidad.

## 1.2. OBJETIVOS

### **Objetivo General**

Apoyar el proceso de Automatización y Digitalización que se lleva a cabo en el Archivo Central de la Universidad de Antioquia, a los documentos producidos y custodiados por la Unidad de Apoyo Administrativo de la Facultad de Ingeniería, conformados por las series (Proyectos) de investigación y extensión de los años de 1998 al 2003, facilitando, la recuperación y consulta de la información por distintos usuarios en la red universitaria.

### **Objetivos Específicos**

- ✓ Realizar un Diagnóstico General del Archivo de la Unidad de Apoyo Administrativo de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Antioquia.
- ✓ Definir los campos de captura que permitan una recuperación ágil y oportuna.
- ✓ Crear la base de datos para la información de las imágenes escaneadas.
- ✓ Recibir capacitación acerca del proceso de indexación
- ✓ Ingresar la información básica que contribuya a la descripción, localización y recuperación de la información de las respectivas series, según los parámetros establecidos con anterioridad por el proyecto de Digitalización y Automatización.

- ✓ Efectuar el proceso de descripción a 7.42 metros lineales aproximadamente, correspondiente a la serie Proyectos de los años de 1998-2005.
- ✓ Realizar un escrito en torno al proceso de digitalización donde quede expresada la descripción del proceso, las bondades del mismo para la gestión documental y la pertinencia de éste ejemplo de proyectos a la luz de la normatividad y las nuevas tecnologías.
- ✓ Revisión y modificación de los índices cuando sea necesario hacerlos.

## **LA AUTOMATIZACIÓN Y LA DIGITALIZACIÓN**

### **1.3. DIAGNÓSTICO**

Las pautas para el diagnóstico Integral de archivos son una herramienta primordial que permite saber el estado de la infraestructura, organización, almacenamiento y de la preservación de la documentación.

Por medio de este diagnóstico se puede tener una visión clara de la Administración, Mantenimiento y organización del archivo, para tomar medidas preventivas y de corrección para el fortalecimiento del manejo de los documentos.

La Unidad de Apoyo Administrativo de la Facultad de Ingeniería, tuvo su origen en el año de 1943, tiene dos depósitos: uno se halla en la oficina en el bloque 21 y el otro en la bodega ubicado en el bloque 19 de la Universidad de Antioquia, el archivo cuenta con un presupuesto anual según las necesidades que se presenten, ya sea materiales de consumo como uñas, cosedoras, lápices, perforadoras, grapadoras, borradores, papel con tac, carpetas, equipos, etc.

En la Oficina no tienen un manual de funciones ni de gestión documental, las funciones del Responsable del Archivo están determinadas en el manual de competencias para la labor como Asistente Administrativo; al interior del Archivo no hay tablas de retención documental, ni tablas de valoración documental, para el trabajo en el archivo se cuenta con tres personas: Diana Gutiérrez que es Asistente Administrativa y la encargada del Archivo, ella trabaja tiempo completo en la Oficina pero no se dedica al Archivo todo este tiempo, ya que la función de ella principalmente es la de atender trámites referentes a los proyectos que se realizan en la Facultad; las otras dos personas trabajan como Monitoras medio tiempo, son estudiantes de la tecnología en Archivística; sin embargo, éste no es un requerimiento para trabajar allí, también lo puede realizar otros estudiantes independientemente de la carrera que estén realizando, ellas son las encargadas de clasificar, ordenar y organizar las carpetas con la documentación requerida.

El archivo cuenta con servicios internos de consulta y fotocopia, a nivel externo los servicios facilitados son la consulta, ésta se hace en medio manualmente, no cuentan con sala de consulta, en promedio las personas que van a consultar los proyectos anualmente son 120 entre ellos, investigadores y participantes del mismo.

El edificio que alberga la Facultad de Ingeniería donde se encuentra la Unidad de Apoyo Administrativo fue construida alrededor del año 1967; cuenta con cuatro pisos de construcción, en los que hay laboratorios y aulas de clase, los cuales son utilizados para la labor de docencia, investigación y extensión, el edificio se encuentra en buen estado, la oficina del archivo está ubicada en el primer piso, el espacio no es suficiente, debido a que produce un gran volumen documental, cuenta con el mismo servicio de vigilancia para toda la universidad, no cuenta con espacio separado para los diferentes soportes como disquetes y Cd-Rom que estén como anexos en los proyectos que hayan cumplido su tiempo de vigencia en el Archivo de gestión, posteriormente se llevarán al Archivo Central, a los demás soportes que se queden en la

Oficina se tendrá al interior de la carpeta del proyecto entre una bolsa especial sellada .

Los depósitos cuentan con luz natural y artificial, la ventilación se da solo con el ventilador que se prende esporádicamente, no cuenta con sistemas que regulen la humedad, la temperatura, la calidad del aire, etc.

En caso de desastres la Universidad cuenta internamente con Brigada de Bomberos Voluntarios, Brigada Central de Evacuación y una Brigadas Centrales de Emergencias, para mitigar o controlar estos percances, como medida de prevención cuenta con mapa de riesgos, planes de evacuación, señalización, comité paritario de salud ocupacional; con respecto sobre el cuidado de los documentos solo tienen conocimiento que les da hongos debido al ambiente demasiado húmedo y escasa ventilación, para ello tienen en cuenta no tener baldes con aguas estancadas, para evitar la acumulación de los insectos e igualmente saben que en los archivadores no se debe tener mucha acumulación de documentos que los innecesarios se eliminan, en caso de que se permita hacer digitalización o microfilmación se debe gestionar, cada oficina maneja extintores tipo multipropósito que sirven para apagar el fuego en el papel, la madera, los eléctricos y el combustible, con respecto a las evacuaciones a cada coordinador de cada bloque de la Universidad se les orienta de lo que se debe hacer en caso de evacuar el lugar.

La oficina hasta el momento no ha tenido problemas con la humedad, ni con grietas; lo que afecta realmente en estos momentos la documentación es el polvo, generado por los arreglos que se hacen en la Universidad y que entra fácilmente por las rendijas entre la puerta y el piso y también los pececitos de plata que están plagando los documentos.

Al comienzo los proyectos se encontraban en unas carpetas viejas en los archivadores fijos al interior de la oficina; otros se hallaban en una oficina cercana a la Unidad de Apoyo Administrativo; luego necesitaban el espacio que tenían asignado temporalmente, con estos proyectos se realizó un inventario parcial no se incluyeron todos los campos recomendables por la Norma Isad

(G), debido a la falta de tiempo ya que era urgente desocuparlo, estos proyectos que se vienen mencionando se encuentran en un depósito en el bloque 19, los cuáles mas adelante serán trasladados al Archivo Central para digitalizarlas, realizando el mismo procedimiento de los demás proyectos que están como referencia en el presente informe; a los que se les ejecutó el proceso de digitalización se procedieron a guardar en unas cajas no desacidificadas, mientras se le hacía la clasificación, se limpiaban los documentos, se cambiaban de carpeta, se rotulaban y posteriormente se registraban en el inventario; están ordenada alfanuméricamente por un código que es asignado por la Facultad y en su interior cronológicamente, con todos las unidades documentales que debe contener ésta serie; no obstante; algunos de ellos presenta unas inconsistencias debido al mal manejo que le dio el personal que laboraba anteriormente allí, no fue posible recuperar los faltantes ya que en ninguna otra parte estaban, allá reposan todos los documentos originales concernientes, como lo son la Ficha Técnica del Proyecto, Acta de Inicio, Acta de Terminación, Propuesta, Informes de Avance y Final, Evaluaciones, Compromisos, Comunicaciones Oficiales, etc.

El uso que se la da a estos documentos es de verificación que cumpla con todos los requerimientos, analizar desembolsos, los cambios de rubros, solicitudes de prórroga, la información financiera ejecutada para llevar a cabo los proyectos, la investigación de los diferentes temas que se pueden encontrar internamente en éstos. Véase anexo 1.

#### **1.4. ANTECEDENTES**

El tema de la digitalización tiene sus antecedentes desde el mismo momento en que surgieron los tan afamados mini y micro-computadores, Aparecieron en la década del sesenta en el siglo XX, estos eran usados frecuentemente por las empresas donde se producían un gran volumen documental como lo eran los bancos, agencias de viaje y demás; que tenían un espacio físico reducido, asimismo se llevo a cabo por la agilidad en la consulta.

En 1871, en Francia fue dónde se dio el primer intento de pasar los documentos físicos en una imagen por medio del proceso de Microfilmación.

Los archivistas estuvieron un poco retrasados con respecto a la automatización, debido a que en épocas anteriores había mucho conservadurismo y los recursos eran muy limitados; solo fue hasta el año de 1972 que el Consejo Internacional de Archivos, CIA, se interesó por este tema y decidió convocar una comisión Ad hoc, el cuál se convirtió en el Comité de Automatización del CIA; facilitando el control de la gestión administrativa, control de la gestión de los documentos, la descripción y la realización de instrumentos de búsqueda.

“En la Universidad de Antioquia, Administración documental y Micrografía fue creado como sección de archivos y microfilmación adscrita al Departamento de Organización y Sistemas de la Oficina de Planeación mediante la resolución rectoral 299 de 1974, con el objetivo básico de establecer un sistema técnico de archivo como estrategia tomada por la institución para la recuperación de la información perdida a raíz del incendio del bloque 16 ocurrido el 8 de junio de 1973. Se elevó a categoría de Departamento por disposición del Acuerdo Directivo 21 del 15 de julio de 1975, continuando adscrito a la Oficina de Planeación”<sup>1</sup> .

En la Universidad de Antioquia para el año 2002 la tecnología digital fue establecida con recursos de estampilla “U de A cara al tercer siglo en labor”, con el fin de disminuir costos en la duplicación de los documentos, aprovechando el talento humano y disposición del espacio físico, para de alguna manera reemplazar la tecnología micrográfica.

---

<sup>1</sup> Ramírez Agudelo, Gloria Patricia. Manual técnico digitalización. Análisis comparativo de alternativas de infraestructura de un archivo digital para la renovación tecnológica del sistema de procesamiento digital del departamento de administración documental de la universidad de Antioquia, Medellín, 2007. 70p. Universidad de Antioquia. Ingeniería de Sistemas.

## **1.5. DEFINICIÓN DE LA AUTOMATIZACIÓN**

**AUTOMATIZACIÓN:** Es la aplicación de los medios tecnológicos a los procesos de almacenamiento y recuperación de la información documental<sup>2</sup>, trae consigo ventajas y desventajas.

## **1.6. VENTAJAS DE LA AUTOMATIZACIÓN**

- Agilidad a la hora de realizarse la consulta y recuperación de los documentos.
- Facilita el acceso en línea de la información contenida en los documentos.
- Garantiza un respaldo a la información.
- Apoya a la organización del Archivo.
- Ofrece seguridad al documento.

## **DESVENTAJAS**

- Aparición de Virus.
- Posible pérdida de la información.
- Dependencia Tecnológica
- Altos Costos en su implementación como en su mantenimiento.
- Obsolescencia de la Tecnología.

---

<sup>2</sup> Muñoz Rivera Sergio. Automatización y Digitalización de Archivos, 2008.

## 1.7. DEFINICIÓN DE LA DIGITALIZACIÓN

**DIGITALIZACIÓN:** Conversión de documentos a formato digital mediante un procedimiento de captura, tratamiento y almacenamiento, con la finalidad de preservar, conservar y difundir la información en ellos contenida<sup>3</sup>, éste procedimiento también tiene consigo sus posibles ventajas y desventajas.

## 1.8. VENTAJAS DE LA DIGITALIZACIÓN

- No manipulación del documento original, favoreciendo la conservación.
- Disminuye el riesgo de hurto del documento original.
- Ahorro del espacio físico.
- Facilita el manejo de los documentos.
- Pueden ser consultados en línea por diferentes usuarios en sus computadoras al mismo tiempo.
- Capacidad de mejorar imágenes de los documentos en mal estado.
- Se puede consultar gran volumen de información.

### DESVENTAJAS:

- Alta inversión en la implementación y mantenimiento del proceso.
- Adquisición de equipos especiales para la visualización de la información.
- La dependencia tecnológica.
- Se necesita personal altamente competente para desempeñar las tareas necesarias del proceso.

---

<sup>3</sup> SIGIA. Normas técnicas de digitalización de documentos.  
<http://sidra.princast.es/opac/action/sirveficheros?schema=monografias>.

- Aparición de virus.
- Obsolescencia de la tecnología.

## **1.9 IMPORTANCIA DEL PROCESO DE DIGITALIZACIÓN**

La importancia de la digitalización de documentos se fundamenta entre otras razones en el cuidado que la información requiere; con el pasar del tiempo y el ejercicio se genera documentos que se convierten en un gran volumen lo cual causa en los documentos un deterioro al reducir el espacio adecuado para su administración; igualmente la manipulación de los documentos originales en físico puede ocasionar riesgos de pérdida, hurto, alteraciones. Afectando posiblemente a las personas que realmente necesitan de la información contenida en éstos. El proceso de digitalización hasta el momento ha sido una buena alternativa ya que reduce los costos en la gestión de los documentos, su búsqueda es ágil y precisa, brinda herramientas de seguridad y protección evitando la manipulación de éstos contribuyendo así a su conservación. Al comienzo puede parecer un proceso complejo y dispendioso, a medida que el tiempo avanza se verán los resultados en pro de las personas que hagan uso de éste.

Algo que debe tenerse en cuenta es que la documentación debe estar organizada archivísticamente con anterioridad a la digitalización, de lo contrario el resultado va a ser el mismo desorden, ésta vez en medio electrónico, lo que va a traer de nuevo insatisfacción a los usuarios, a los cuales se les ha generado expectativas con respecto al proceso; que pretende solucionar los problemas de la gestión documental.

## **1.10. PASOS DEL PROCESO DE DIGITALIZACIÓN**

Como es sabido el proceso de digitalización se hace por medio de la captura de la imagen escaneada; para ello hay que tener en cuenta los siguientes pasos para el buen funcionamiento.

Los pasos a seguir son:

- ❖ Preparación de la documentación
- ❖ Proceso de escaneo
- ❖ Verificación de la calidad de la imagen
- ❖ Proceso de indización de la descripción automatizada
- ❖ Grabación de los documentos

**PREPARACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN:** Este proceso se hace manualmente, la finalidad es retirar los ganchos, grapas, gomas y clips a los documentos, desencuadernar, eliminar los duplicados, documentos carentes de valor informativo, foliación, retirar los residuos de pegante y de cosido porque pueden interferir con el buen funcionamiento del scanner; mirar el tipo del papel, las transparencias de las tintas, la calidad de la impresión, los dobleces, comprobar si los documentos están escritos por una o ambas caras; en caso de que no se pueda digitalizar el documento se debe remitir con una nota donde se aclare que no se pudo realizar el proceso e igualmente cuando la imagen no está muy legible se coloca una nota previa que avisa que la imagen tiene problema de legibilidad.

**PROCESO DE ESCANEADO:** Es la captura de la imagen las cuales se puede realizar en lotes de 3000 páginas por hora aproximadamente. Los documentos se pone a cargar en el dispositivo en forma manual o automática, la luz que emite la lámpara del escáner le manda la intensidad reflejada en el documento sea en tono de grises, negro o a color, luego éstas intensidades dadas en el documento a través de un sensor se vuelven en señales eléctricas, denominadas CCD que es un tipo de sensor eléctrico.

**VERIFICACIÓN DE DOCUMENTOS:** En esta etapa del proceso, se comprobará la calidad de la imagen, que la información esté legible a la vista de los usuarios, el documento no presente dobleces, ni manchas y que tenga

el orden adecuado, no haya faltantes de folios e intentar recuperarlos o en caso de que no sea posible se coloca una nota que diga incompleto.

**INDIZACIÓN DE DOCUMENTOS:** Es el registro de datos de los documentos digitalizados, para ello es necesario leer, comprender lo leído, hacer un análisis a la información y redactar en lenguaje escrito la descripción la cuál permite que otros recuperen la información que necesitan.

Cuando se captura la información se asigna un código de almacenamiento a los documentos originales para facilitar la consulta en caso que se necesite el documento en físico.

**GRABACIÓN DE DOCUMENTOS:** Para éste paso se necesita escoger el formato desde el comienzo, acertando en la elección de éste, que garantice conservación de la información, igualmente seguridad, para que se pueda obtener la información que requiera ser consultada. Luego de las señales eléctricas, la imagen se comprime y pasa almacenarse temporalmente en los CDS, DVD o el DISCO DURO del computador, después de ver que el proceso quedó bien tanto las imágenes como los índices pasan al almacenamiento permanente, es decir la copia de seguridad que se designe para guardar la información.

### **1.11. REQUISITOS PARA EL PROCESO DE DIGITALIZACIÓN**

Para la digitalización se deben tener en cuenta aspectos que son necesarios para llevar a cabo un proceso de digitalización:

- Se debe tener un Archivo para que se encargue del manejo de los documentos que genera la organización u empresa.
- Haber implementado un programa de gestión documental, en el que se incluya las tablas de retención documental que estén aprobadas por la instancia correspondiente, para que las entidades públicas y las privadas puedan tenerlas actualizadas.

- Tener archivos de gestión y central muy bien organizados, totalmente inventariados.
- Se debe realizar la documentación de los procesos con respecto al manejo de los documentos de la entidad.
- Implementar la unidad de correspondencia centralizada para la administración de las comunicaciones.
- El proceso de digitalización debe ser flexible, donde se puedan configurar los campos de descripción para indexar la información.
- El proceso de digitalización debe permitir añadir nuevas series, subseries o expedientes en caso de que se requieran.
- El proceso de digitalización debe permitir la opción de crear una lista o inventarios de los expedientes o documentos simples.
- Debe permitir crear entradas múltiples para un documento electrónico de archivo que corresponda a varios expedientes sin que se duplique la imagen.

## **1.12. RECOMENDACIONES A TENER EN CUENTA EN UN PROCESO DE DIGITALIZACIÓN**

Consideraciones que se deben tener en cuenta antes de digitalizar:

- ✓ Analizar si la información que se encuentran en el rótulo de la Unidad de Conservación, se incluirá en el proceso de indexación.
- ✓ Analizar que la información de los documentos sirva para colocarla como campos claves, permitiendo la recuperación de ésta.
- ✓ Preparar la documentación antes de digitalizarla, para evitar sobrecostos y retrasos en el proceso.
- ✓ En caso de que aparezcan faltantes intentar recuperarlos para tener el registro completo de la documentación intervenida en este proceso, se

realiza la foliación que permite tener control y evidenciar que está completo, posteriormente se debe verificar que el documento se encuentre en el orden requerido, descartar todo lo que no deba estar con la serie a digitalizar.

- ✓ Los documentos con debilidad en el soporte no deberán ser pasados por escáner rotativo, la digitalización se hará en escáner de cama plana, y cuando presente roturas, desgarros se le hará la reparación para la digitalización por que de lo contrario puede llegar a perderse la legibilidad del mismo.
- ✓ Es importante prever la cantidad de imágenes que pueden caber en una unidad de grabación.
- ✓ La resolución de escaneado se sugiere de 300 dpi (resolución requerida para la imagen), la cuál puede variar en caso de que se presenten documentos con características especiales, analizar el documento original, con el nivel necesario para traducir el contenido de la información.
- ✓ El Archivo digital es recomendable que se grabé en soporte DVD, CD o en el Disco duro, una vez que estén grabados se procede a verificar que abra correctamente.
- ✓ Cada empresa a la hora de emplear un sistema de digitalización, debe tener en cuenta las necesidades que poseen, el volumen de la documentación, las características de ésta, las gestiones y trámites que normalmente se realizan; para poder adaptar el sistema a sus requerimientos.

## 2. DESCRIPCIÓN

### 2.1. ESTRUCTURA DESCRIPTIVA DE LAS IMÁGENES AUTOMATIZADAS.

Para el proceso de Descripción de las imágenes automatizadas se recurre a la norma Isad (g) y a las necesidades de la Oficina a la hora de consultar un documento para determinar cuales índices de captura son los necesarios para llevar a cabo el registro de los datos y así recuperar la información:

**CÓDIGO DE ARCHIVO:** En la norma se encuentra como código de referencia, el cuál es muy importante ya que la carpeta se rotuló con un número único para cada proyecto para así identificarlos y crear un lazo con la descripción referente a éste. El código esta compuesto por 4 caracteres numéricos consecutivos; como ejemplo, 0001, 0050, 0125, etc.

**CÓDIGO DEL PROYECTO:** Es Alfanumérico de 10 caracteres, en el cuál se registra el código del proyecto que es asignado internamente en la oficina de acuerdo a si es un proyecto de pregrado éste irá con las letras PR, si es de menor cuantía MC, el de mediana cuantía MDC, el de asesorías es ASCON y así sucesivamente luego sigue los dos últimos dígitos de el año y el mes de la convocatoria, por último es el consecutivo por el cuál fue presentado; como ejemplo, MC99-05-01, PR00-01-07, MDC00-08-22, etc.

**NOMBRE DEL PROYECTO:** Este campo es Alfanumérico con 80 caracteres, debido a que hay muchos proyectos que tienen el nombre muy extenso, el nombre asignado es el que se encuentra en la propuesta.

**NOMBRE DEL INVESTIGADOR PRÍNCIPAL Y/O AUTOR:** Campo tipo texto de 50 caracteres, en el cual se registra el o (los) nombres del investigador principal del proyecto.

**TIPO DE PROYECTO:** Campo tipo texto de 2 caracteres, en el cuál se registra el tipo de proyecto en la siguiente forma: **IN**, para los proyectos de Investigación, que en el caso de la Oficina son:

MDC: Mediana Cuantía

MC: Menor cuantía

PRO: Pregrado

FPPI: Fondos pequeños proyectos de investigación

TM: Temática

COL: Colciencias

FIT: Fondo innovación tecnológica

MINAGRI: Ministerio de Agricultura

SOSGR: Sostenibilidad

**EX**, si se trata de un proyecto de Extensión los de extensión son:

LAB: Laboratorio

ASCON: Asesoría y Consultoría

EDNOF: Educación no formal

DEP: Departamental

Si es un proyecto de Administración, estas son las letras que se asignaron para identificar internamente el tipo de proyecto, si es de menor cuantía, de mediana cuantía, de pregrado, de Laboratorio, de Asesorías, por el momento no hay de Administración.

**ENTIDAD FINANCIADORA:** Campo tipo texto de 30 caracteres, en el cuál se registra la entidad que financia el proyecto, en el caso de éstos proyectos, algunas de éstas entidades son: el Codi, Fondos Comunes, Colciencias, la Universidad de Medellín y la Universidad de Antioquia.

**FECHA DE INICIACIÓN DEL PROYECTO:** Campo tipo Fecha de 10 caracteres, en el cuál se registra la fecha en que inicia el proyecto, este se hace en el siguiente orden: año, mes, día, en el año se colocará los cuatro dígitos, y para el mes y el día irá en dos dígitos.

**FECHA DE TERMINACIÓN DEL PROYECTO:** Campo tipo Fecha de 10 caracteres, en el cuál se registra la fecha en que termina el proyecto, irá de la misma forma que se hace con la fecha de iniciación, anteriormente mencionada. En la norma isad (g) mencionan un campo de fechas extremas para indicar un límite hasta donde van relacionados los documentos.

**LUGAR DE INVESTIGACIÓN:** El índice estará compuesto de 60 caracteres, en el cuál se registra el nombre de la Ciudad y el Departamento donde se llevó a cabo el proyecto, separados por un /. Como ejemplo Medellín/Antioquia, Cali/Valle, etc. Éste índice es muy importante para la investigación debido a que algunos de los proyectos se realizaron en otras partes del país u otros Municipios de Antioquia, así mismo ayuda a construir los indicadores por ciudad y departamento.

La norma ISAD (g) es muy importante, presenta índices muy completos para la recuperación de la información, está normalizada a nivel internacional y permite que al futuro de requerirse mas campos descriptivos se ingresen a la base de datos o a la estructura; pero se tuvo en cuenta algunos de éstos de acuerdo a las necesidades de la Unidad de Apoyo Administrativo y al costo que representa éste para la Institución.

## **2.2. EL PROCESO DE LA DESCRIPCIÓN DE LAS IMÁGENES AUTOMATIZADAS**

Para comenzar el proceso de digitalización de las imágenes escaneadas de los proyectos de la Unidad de Apoyo Administrativo, que se está llevando a cabo en el Archivo Central de la Universidad de Antioquia, se usa el software QfDocument.

El Qfdocument es un software flexible que facilita que se trabaje con el Qfadministrador permitiendo configurar las series documentales, definir

usuarios, consultar el manejo de parámetros para su aplicación. Además trae otras opciones como la utilización del Work Flow; es decir, permite integrar todos los flujos de datos y procesos administrativos; el control de correspondencia y la administración de formularios.

Cuando se ingresa al Qfdocument en la parte superior se encuentran unos íconos y cada uno tiene una función diferente, ellos son:

**NUEVO:** Éste se utiliza cuando se va a registrar una nueva información

**EDITAR:** Éste es usado cuando se necesita adicionar o cambiar algún dato

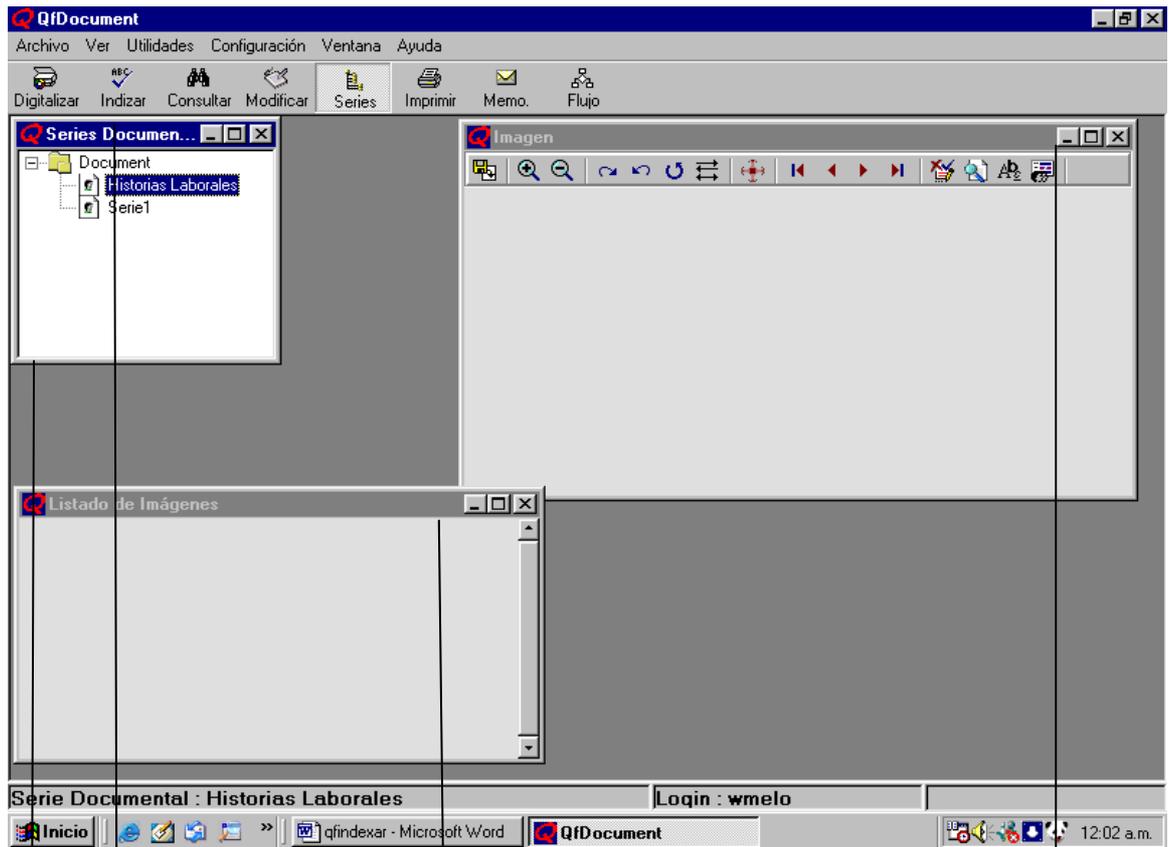
**REFRESCAR:** Se utiliza al momento que se cambia algún dato que tenga que guardarse los cambios que se hicieron, se da en refrescar para que los actualice y así poder visualizarlos.

**MENÚ:** Muestra todas las opciones que posee el programa

**IMPRIMIR:** Éste es utilizado cuando se necesita imprimir la información

**SALIR:** Se utiliza para salir de la ventana que en el momento se esté trabajando para regresar al menú principal.

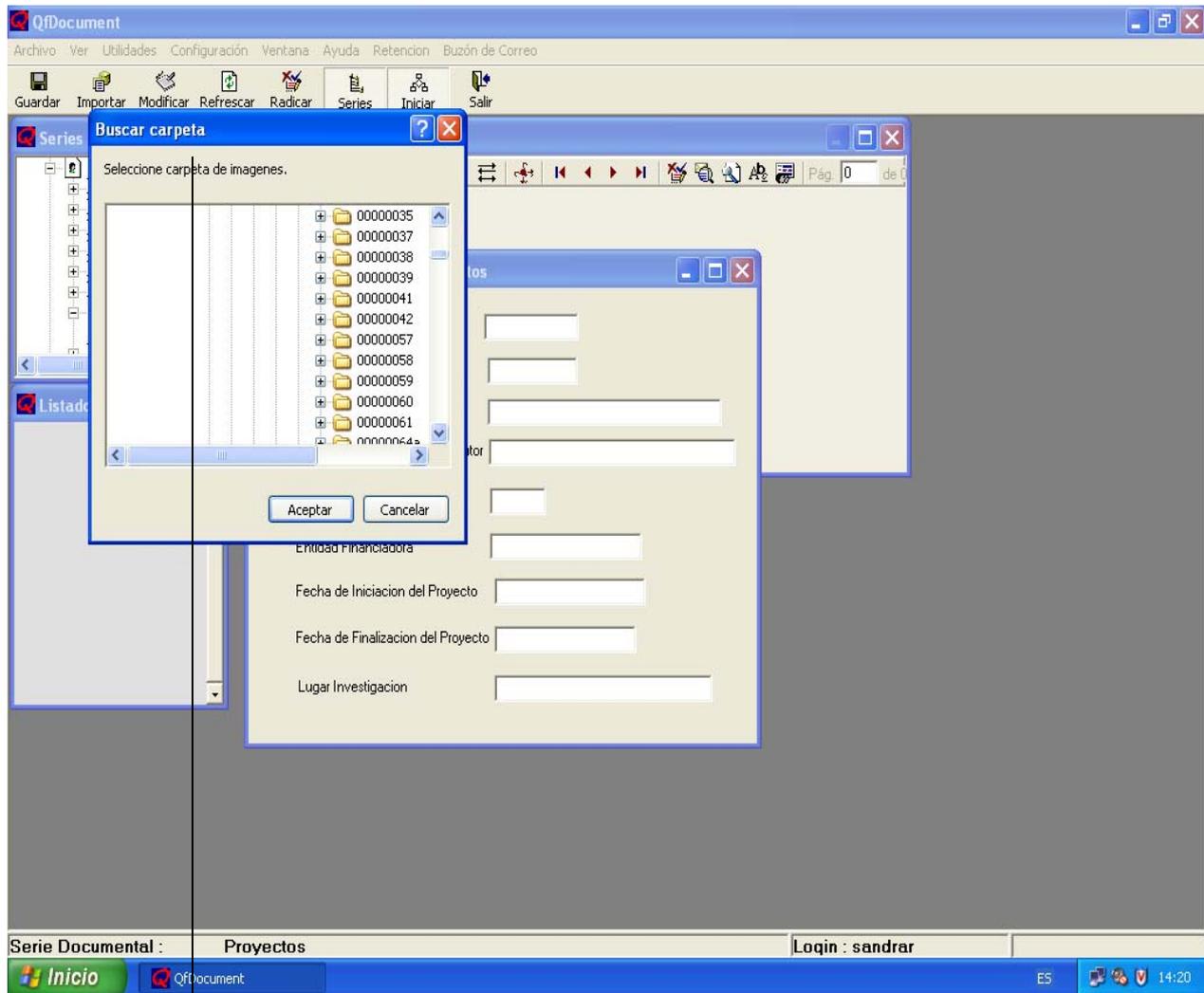
A modo de consejo se debe siempre dar clic a la opción **refrescar** para cuando se necesite hacer cambios o para guardar la información, y así verificar que ésta haya quedado guardada y actualizada.



Como se muestra en la imagen aparecen tres recuadros, las cuales son:

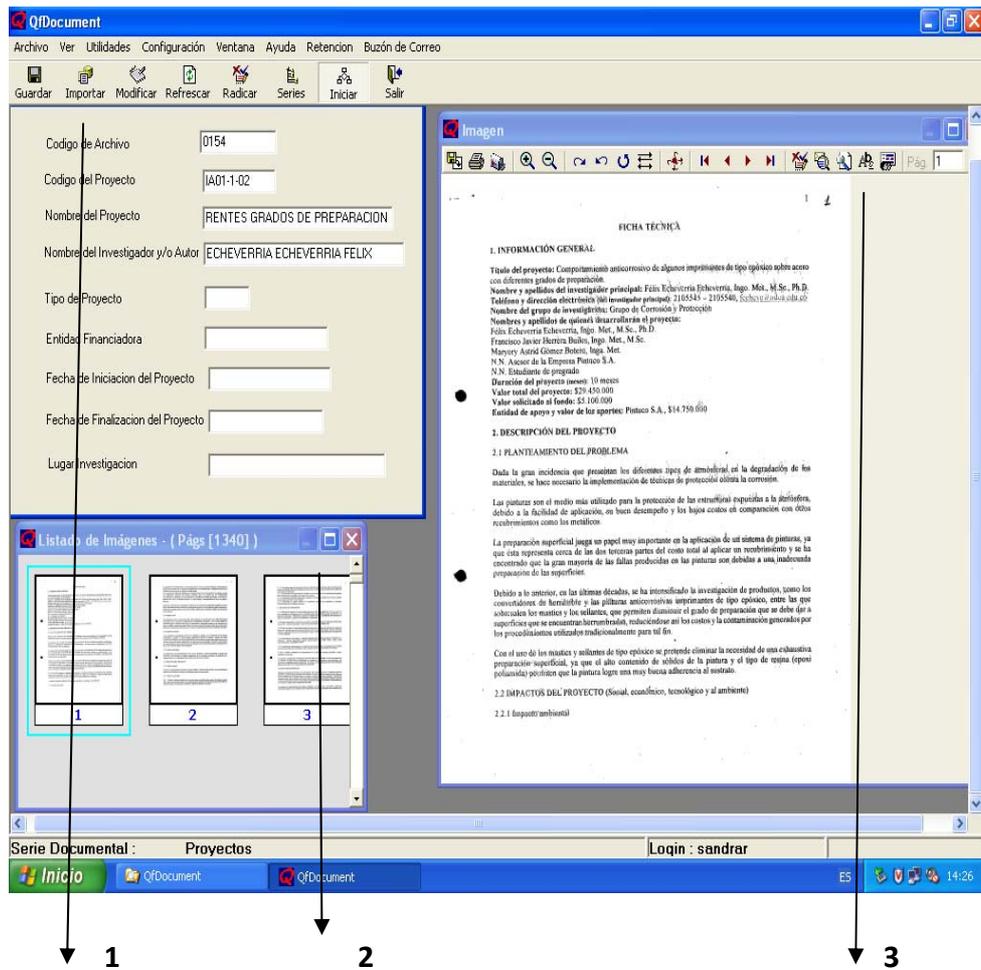
- Series documentales
- Imágenes
- Listado de imágenes

En la ventana series documentales aparece la serie que se va a trabajar para nuestro caso proyectos, se da clic, en la parte superior donde aparecen varios íconos, luego se accesa el ícono indizar en la barra de herramientas, lo que habilita la plantilla de ingreso de los datos descriptivos, después se da la orden en importar para elegir el lote donde fueron enviadas las imágenes que se van a indexar, véase en la siguiente imagen.



▼ Lote de las imágenes

Se da seleccionar en el lote perteneciente a las imágenes y luego se da aceptar, al instante aparece la información en los tres recuadros mencionados de la parte inferior, para proceder hacer la indexación, verificación de calidad y guardar las imágenes. Como se muestra a continuación.



En el recuadro 1 se encuentra los campos que anteriormente se decidió eran los precisos para llevar a cabo la descripción de la serie proyectos, se digita la información de los respectivos índices, luego se verifica en recuadro 2 las imágenes una a una para detectar problemas de rayas, que la información esté legible, en caso de que estén bien se seleccionan todas las imágenes en el recuadro 3 de listado de imágenes y se da guardar quedando en el proyecto

pertinente, en caso de que aparezcan imágenes que no cumplan con los requerimientos de calidad, se guardan las demás imágenes temporalmente, posteriormente se vuelve a llevar el documento para que lo reescaneen, cuando llegan las imágenes correctas, por inercia a actualizar la descripción en la opción modificar, repitiendo el proceso de selección de las imágenes explicadas anteriormente.

El objetivo primordial del proceso de indexación es que con solo digitar un dato se pueda obtener toda la información referente al tema que se necesita consultar.

A continuación se presenta la imagen del Scanner que en el archivo central están utilizando para el proceso de Digitalización que allí realizan.



### **SCANNER KODAK 1500D**

Es un Scanner Kodak 1500D, es de tipo estacionario , el cuál procesa 50 páginas por minuto, es dúplex, escanea por ambos lados, y es de cama plana, diariamente se están escaneando 5000 páginas aproximadamente, tiene una resolución máxima de 400 dpi x 400 dpi (dots per inch-dpi) lo cuál significa “puntos por pulgada”, éste es fácil de usar y de configurar, tiene controladores ISIS en el cuál se puede consultar bases de datos desde internet y TWAIN el cuál es un estándar que se utiliza para la adquisición de imágenes por medio de escáneres , tiene funcionalidades importantes como el deskew, que permite suprimir la imagen cuando esta no queda con la calidad requerida;

separación de documentos con páginas en blanco, el documento de creación de CD, carga automática, con posibilidad de usarse en documentos frágiles, dañados o muy pequeños. El área de digitalización es de 305x 432 mm, y su conexión es SCSI, es un estándar para la transferencia de datos entre los distintos dispositivos del bus de la computadora.

En la práctica se realizó el proceso de descripción a un total de 19936 Imágenes digitalizadas, equivalentes a 186 proyectos, cumpliendo a cabalidad el volumen que se había comprometido hacer, algunos proyectos quedaron incompletos debido a que por la falta de conciencia de personas que anteriormente trabajaban en la oficina, se perdió la información y no se pudo recuperar; debido a esto algunos proyectos quedaron con muchos campos sin registrarse ya que los documentos que brindan la información respectiva para la descripción no estaban al interior de los proyectos.

### 3. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

| ACTIVIDADES  | PROGRAMACIÓN |   |   |  |         |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |
|--|--------------|---|---|--|---------|---|---|---|-------|---|---|---|-------|---|---|---|
|  | ENERO        |   |   |  | FEBRERO |   |   |   | MARZO |   |   |   | ABRIL |   |   |   |
| <i>Diagnóstico general</i>                                   |              | X |   |  |         |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |
| <i>Definir índices de captura</i>                            |              |   | X |  |         |   |   |   |       | X |   |   |       |   |   |   |
| <i>Crear Índices de captura</i>                              |              |   | X |  |         |   |   |   |       | X |   |   |       |   |   |   |
| <i>Trabajo escrito sobre Automatización y Digitalización</i> | X            | X | X |  |         | X | X | X | X     | X | X | X | X     | X | X | X |
| <i>Recibir Capacitación</i>                                  |              |   |   |  |         | X |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |
| <i>Proceso de Indexación</i>                                 |              |   |   |  |         |   | X | X | X     | X | X | X | X     | X | X |   |
| <i>Revisión y Modificación</i>                               |              |   |   |  |         |   |   |   |       | X | X | X | X     |   |   |   |
| <i>Entrega de Informe Final</i>                              |              |   |   |  |         |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   | X |

## 4. GLOSARIO

**BACKUPS:** Se utilizan para tener una o mas copias de información considerada importante y así poder recuperarla en el caso de pérdida de la copia original<sup>4</sup>. Véase además Copia de Seguridad

**BYTES:** Unidad básica de almacenamiento de información, generalmente equivalente a ocho bits, pero el tamaño del byte depende del código de información en el que se defina<sup>5</sup>.

**CAMPO:** Grupo de Caracteres contiguos pertenecientes a un mismo tipo de información.<sup>6</sup>

**CAPTURA:** Abarca los procesos de registrar un documento de archivo, decidir la clase en la que se incluirá añadir los metadatos complementarios y almacenarlos en el sistema de gestión electrónico de archivo SGDEA<sup>7</sup>.

**CD-ROM:** Es un disco compacto utilizado para almacenar información no volátil, el mismo medio utilizado por los Cd de audio, puede ser leído por un computador con lectora de Cd<sup>8</sup>.

**COMPACT DISC:** Disco óptico de 12 cm de diámetro para almacenamiento binario. Su capacidad "formateado" es de 660 MB usado en principio para almacenar audio. Cuando se usa para almacenamiento de datos genéricos es llamado CD-ROM<sup>9</sup>.

---

<sup>4</sup>Diccionario Informático. Definición de Backups -¿Qué es un Backup?, <http://www.alegsa.com.ar/Dic/backup.php>. 26 Abril del 2009.

<sup>5</sup> Arincon .Pautas para utilización de la Digitalización, AGN, 2008.p 40

<sup>6</sup> GUZMAN MORA, Leonardo David. Pautas para el establecimiento de políticas y planes de automatización de archivos. AGN, 1998.

<sup>7</sup> IDA. Isabel. Modelo de requisitos para la gestión de documentos electrónicos de archivo, Bruselas-Luxemburgo, Marzo del 2001.

<sup>8</sup> Wikipedia la enciclopedia libre. CD-ROM-Wikipedia, <http://es.wikipedia.org/wiki/CD-ROM>, 29 Abril del 2009.

<sup>9</sup> Arincon .Pautas para utilización de la Digitalización, AGN, 2008. P.38.

**COPIA DE SEGURIDAD:** Copia de un documento realizada para conservar la información contenida en el original en caso de pérdida o destrucción del mismo<sup>10</sup>. Véase además Backups

**DISCO DURO:** Dispositivo encargado de almacenar información de forma persistente en un ordenador<sup>11</sup>.

**DOCUMENTO DIGITAL:** Es un producto de información y de comunicación, se crea, se utiliza y tiene su ciclo de vida en un entorno digital<sup>12</sup>.

**ESCÁNER:** Periférico que lee una imagen punto a punto, la digitaliza (la convierte en ceros y unos) y la transmite al ordenador<sup>13</sup>.

**IMAGEN DIGITAL:** Un registro codificado digitalmente de la intensidad de la reflectancia o la radiación de un objeto o área<sup>14</sup>.

**INDEXAR:** Organizar una base de datos utilizando un criterio determinado<sup>15</sup>.

**SERIE DOCUMENTAL:** Conjunto de unidades documentales de estructura y contenidos homogéneos, emanadas de un mismo órgano o sujeto productor como consecuencia del ejercicio de sus funciones específicas<sup>16</sup>.

**SOFTWARE:** Parte lógica del ordenador, conjunto de programas que puede ejecutar el Hardware para la realización de las tareas de computación a las que se destina<sup>17</sup>.

---

<sup>10</sup> [www.sociedadcolombianadearchivistas.org/pdf/acuerdo027de2006.pdf](http://www.sociedadcolombianadearchivistas.org/pdf/acuerdo027de2006.pdf) Acuerdo 027 del 2006.

<sup>11</sup> Arincon .Pautas para utilización de la Digitalización, AGN, 2008. P. 39.

<sup>12</sup> Ibid., p. 32.

<sup>13</sup> Ibid., p.34.

<sup>14</sup> Ibid., p.38.

<sup>15</sup> Ibid., p. 33.

<sup>16</sup> CANAL ACERO, María Beatriz; MEJÍA ARANGO, LÁZARO. Acuerdo 027 de 2006. [www.sociedadcolombianadearchivistas.org/pdf/acuerdo027de2006.pdf](http://www.sociedadcolombianadearchivistas.org/pdf/acuerdo027de2006.pdf).

<sup>17</sup> Arincon .Pautas para utilización de la Digitalización, AGN, 2008.p.35.

## 5. MARCO NORMATIVO

**La ley 594 del 2000 (Ley General de Archivos):** La cuál tiene por objeto establecer las reglas y principios generales que regulan la función Archivística del Estado, y en sus artículos 19, 29, 47, 48 y 49 plantea la importancia de las nuevas tecnologías, lo benéfico que es tener la información reproducida en otros soportes excepto el papel, ya que pueden conservarse por mucho mas tiempo, siempre y cuando la calidad de éste sea garante de seguridad.

Adicionalmente a esto con referencia a la digitalización se encuentra la **Ley 527 de 1999:** En su artículo 12, trata sobre la conservación de los documentos.

**Acuerdo 037 de 2002:** en su artículo 1 numeral D, hace mención a los servicios de reprografía de documentos de archivo, en la cuál está incluido el proceso de digitalización, para lo cuál se deben tener en cuenta unos requerimientos mínimos para hacerlo de la forma adecuada .

El **Acuerdo 047 de 2000:** Por el cuál se desarrolla el artículo 43 del capítulo V "acceso a los documentos de archivo" del reglamento general de archivos sobre "Restricciones por razones de conservación", en el cuál se brinda el respaldo a la reproducción de la información en otros soportes con el fin de garantizar la conservación del patrimonio documental.

La **Circular 02 de 1997:** Por el cuál se establecen parámetros a tener en cuenta para la implementación de nuevas tecnologías en los Archivos Públicos, sugiriendo unos requisitos mínimos para el buen desempeño en la administración de los archivos en los diferentes soportes.

El **Decreto 2150 de 1995:** Por el cuál se suprimen y reforman regulaciones, procedimientos o trámites innecesarios, existentes en la Administración Pública, en este decreto se autoriza el uso de sistemas electrónicos de Archivos y transmisión de datos, en ningún caso las entidades públicas podrán limitar el uso de las tecnologías de Archivo Documental por parte de los particulares.

**Norma ISO-19005 de 2005:** Permite a que las organizaciones archiven los documentos en forma electrónica bajo el estándar PDF, de manera que asegure su información a largo plazo.

Cabe anotar que no hay muchas bibliografías, debido a que el tema de la Automatización y Digitalización es muy nuevo, y no se encuentran cuantiosas reflexiones al respecto; lo que me lleva a valerme por las indicaciones del Asesor José Luis Vargas Forero, Tecnólogo en Administración Documental, que actualmente trabaja en el Archivo Histórico de Antioquia, También con la colaboración de colegas que tienen la experiencia en cuánto al tema e indagando vía Internet, y que pueda servir de guía.

## 6. RECOMENDACIONES

- Es recomendable que a los documentos no se raye con lapicero, no pasar resaltador a la información, ya que al digitalizar los documentos no muestra una buena presentación; en caso de que sea necesario llevar vistos buenos o firmas de algunas personas, hacerlo en la parte inferior derecho, que no sea muy notoria y permita la legibilidad de su contenido
- Los documentos que sea en soporte papel térmico, sacarle copias al momento de recibirlo ya que al digitalizarlo la información es ilegible, difícil de comprender.
- Foliar al momento que se va generando los documentos del expediente, verificar que todas las unidades documentales estén completos con la información requerida.
- Para el proceso de indexación es aconsejable omitir los artículos ya que algunos de los proyectos tienen el nombre muy extenso para lo cuál se necesitaría modificar el total de caracteres anteriormente asignados.
- Tener al día toda la documentación pertinente que facilita llenar los campos con la información concerniente a los proyectos.
- La información se debe llenar en letra mayúscula, no utilizar comas ni puntos al menos que hayan varias entidades financiadoras e investigadores principales en los cuales se requiere que sean utilizadas.
- La fecha ingresarla de la siguiente forma; primero los cuatro dígitos del año, luego los dos dígitos del mes y por último los dos dígitos de la fecha, separados por /. Según el estándar ISO para fechas.

- Tener completos y acertadamente los documentos pertinentes al proyecto, ya que muchas veces el investigador y los participantes están realizando dos proyectos al tiempo, para lo cuál en muchos casos se traspapelan los documentos quedando en el trabajo que no corresponde.

## **7. CONCLUSIONES**

- El proceso de digitalización es una alternativa muy importante para la conservación de los documentos, ya que beneficia en el sentido en que evita la manipulación de éstos por parte de los usuarios.
- La digitalización es un proceso que los gestores de la información deben de ver como una buena elección para prestar un mejor servicio, en cuanto a la agilidad en su búsqueda, su fácil acceso y seguridad de la información.
- Para que el proceso de digitalización tenga una buena gestión, se debe tener en cuenta desde un comienzo las necesidades de la empresa u organización para ser asertivos en la selección del hardware y software necesarios para éste.
- La aplicación de la digitalización exige un estricto planeamiento del proceso y de la organización archivística de documentos.
- El presente trabajo fue un mecanismo intermedio entre el conocimiento adquirido dentro del desarrollo de la tecnología en archivística. Fue un conector entre las necesidades existentes y las necesidades teóricas.
- Para el proceso de digitalización se encuentra indispensable e importante el reconocimiento de la normatividad existente, certificando la legibilidad y seguridad de su implementación.

- Fue de gran satisfacción la realización del presente trabajo, por que así se pudo comprender la importancia del proceso, valorando por medio de otras alternativas el cumplimiento de los requerimientos pertinentes de los usuarios.

## **BIBLIOGRAFÍA**

GUZMÁN MORA, Leonardo David. Pautas para el establecimiento de políticas y planes de automatización de archivos. Santafé de Bogotá: Archivo General de la Nación de Colombia, 1998.

<http://www.herrera.unt.edu.ar/revistacet/anteriores/Nro28/PDF/N28Doc03.pdf>.

Conti, Juan Manuel; Paolini, Juan Antonio.2006.

Universidad Nacional de la Plata, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Guía para la Digitalización de Documentos impresos y Preservación de las imágenes digitales, 2009.

Ander-Egg, Ezequiel; Aguilar, María José. Cómo elaborar un Proyecto. Guía para diseñar proyectos de intervención Socio-Educativa.

Cerda Gutiérrez, Hugo. Cómo elaborar proyectos. Diseño, Ejecución y Evaluación de proyectos Sociales y Educativos.

Archivo General de la Nación. Gestión Archivos Electrónicos situación en la Administración Central, Bogotá, D.C, Colombia.

Arincon. Archivo General de la Nación. Pautas digitalización, 2008.