

Universidad Militar Nueva Granada Facultad de Ciencias
Económicas
Maestría en Gestión de Organizaciones



Metodología para la implementación del documento electrónico
en la UMNG caso de estudio Oficina de Planeación

Tesis presentada para obtener el título de Magíster en Gestión
de Organizaciones.

JANETH TELLEZ ISAZA

Director de Tesis: Weimar Santos Castellanos

Colombia, Bogotá 2016.

Tabla de Contenido

Resumen	10
Abstract	11
Introducción	12
Planteamiento del Problema.....	14
Objetivos.....	17
Objetivo General	17
Objetivos Específicos.....	17
Metodología.....	18
Capítulo I Fundamentación Teórica De La Investigación	21
1.1 Marco Histórico	21
1.2 Marco Conceptual	22
1.3 Marco Teórico	23
1.3.1 Fases del Ciclo de Vida del Documento.....	26
1.3.2 Etapas de las Fases de Ciclo de Vida del Documento.....	30
1.3 Marco Legal.....	31
1.3.2 Normas Nacionales.....	31
1.3.3 Normas Internacionales.....	43
1.4 Marco Tecnológico	48
1.5 Marco Social o Cultural	50
CAPITULO II Diagnóstico de la Aplicación en la Utilización de Documentos Electrónicos en la UMNG	51
2.1 Aplicación en Elementos del SGD en la UMNG	51
2.2 Situación Actual del Documento Electrónico de la UMNG	56

CAPITULO III. Definición de los Criterios para Seleccionar Herramientas que Soportan la Gestión de Documentos Electrónicos.	62
3.2 Lineamientos Aplicables a las Entidades en la Implementación de Procesos Electrónicos	62
3.3 Criterios de Selección en Tecnologías para la Gestión de Documentos Electrónicos	66
3.3.1 Descripción.	66
3.3.2 Elementos en la Aplicabilidad de los Criterios.....	68
CAPITULO IV Procedimientos Aplicables en las Fases del Ciclo de Vida del Documento	76
4.1 Análisis y Diseño de Procedimientos	76
4.1.1 Proceso de planeación institucional.	76
4.1.2 Proceso de planeación presupuestal.	80
CAPITULO V Desarrollo de la Metodología y su Aplicación.....	85
5.1 Recolección y Análisis de la Información.	86
5.2 Diseño	91
5.3 Pruebas	101
Conclusiones	115
Bibliografía.....	117
Anexos.....	136
Anexo 1 Normas	136
Anexo 2 Leyes	137
Anexo 3 Decretos.....	139
Anexo 4 Acuerdos.....	141
Anexo 5 Circulares.....	143

Anexo 6 Directivas	145
Anexo 7 Formato de Entrevista al Grupo de Trabajo	146
Anexo 8 Formato de Entrevista al Grupo de Expertos	147
Anexo 9 Prueba de Firma de Fichas.....	148
Anexo 10 Prueba de Ejecución Plan de Inversión 2015	149
Anexo 11 Prueba de Solicitud Modificación de Presupuesto	150
Anexo 12 Prueba de Solicitud Modificación de Plan de Compras	151
Anexo 13 Formato propuesto Solicitud Modificación de Presupuesto ..	152
Anexo 14 Formato propuesto Solicitud Modificación Plan de Compras	153

Índice de Tablas

Tabla 1 Solicitudes Presupuestales	16
Tabla 2 Actualización de TRD por Dependencia.....	55
Tabla 3 Instrumentos Archivísticos	57
Tabla 4 Entrevistados Grupo de Trabajo	76
Tabla 5 Entrevistados Expertos.....	86
Tabla 6 Virtudes del Sistema de Gestión Documental	87
Tabla 7 Soluciones del Documento Electrónico	89
Tabla 8 Tabla de Retención Documental Propuesta para OFIPLA.....	95
Tabla 9 Medición de Pruebas	113
Tabla 10 Propuesta de Implementación de los Procesos UMNG.....	114

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1 Diseño propuesto planeación institucional aprobación fichas PDI	79
Ilustración 2 Diseño propuesto solicitud modificaciones de presupuesto y plan de compras.....	83
Ilustración 3 Flujo documental proceso de planeación institucional.....	94
Ilustración 4 Flujo documental modificación de presupuesto/plan de compras	94
Ilustración 5 Flujo de trabajo proceso de planeación institucional.....	96
Ilustración 6 Flujo de trabajo solicitud modificaciones de presupuesto y plan de compras.....	97
Ilustración 7 Diseño Firma Simple	102
Ilustración 8 Diseño Firma desde Univex IV.....	103
Ilustración 9 Proceso de Firma desde Univex IV	103
Ilustración 10 Parametrización del Usuario para realización de firmas	104
Ilustración 11 Generación de Firma Digital	105
Ilustración 12 Parametrización de Tipo de Documentos	106
Ilustración 13 Anexo de Documentos	107
Ilustración 14 Asociación de Documento para Firma del Usuario.....	108
Ilustración 15 Firmado del Documento.....	109
Ilustración 16 Visualización del Documento	110
Ilustración 17 Documento Firmado	111

Índice de Anexos

Anexo 1 Normas	136
Anexo 2 Leyes	137
Anexo 3 Decretos.....	139
Anexo 4 Acuerdos.....	141
Anexo 5 Circulares.....	143
Anexo 6 Directivas	145
Anexo 7 Formato de Entrevista al Grupo de Trabajo	146
Anexo 8 Formato de Entrevista al Grupo de Expertos	147
Anexo 9 Prueba de Firma de Fichas.....	148
Anexo 10 Prueba de Ejecución Plan de Inversión 2015	149
Anexo 11 Prueba de Solicitud Modificación de Presupuesto	150
Anexo 12 Prueba de Solicitud Modificación de Plan de Compras	151
Anexo 13 Formato propuesto Solicitud Modificación de Presupuesto ..	152
Anexo 14 Formato propuesto Solicitud Modificación Plan de Compras	153

Dedicatoria

Esta tesis se la dedico a mi mamá por su incondicional apoyo en cada uno de los proyectos que he realizado en mi vida.

Agradecimientos

Agradezco especialmente a mi tutor Weimar Santos por sus enseñanzas y por la asesoría y ayuda que me brindo durante el desarrollo mi tesis. También agradezco a mi compañero Leonardo Briceño por las orientaciones brindadas y a todas las personas que me aportaron su conocimiento en mi formación como Magister en Gestión de Organizaciones.

Resumen

De acuerdo con la evolución de la tecnología en las últimas décadas, el mundo vive hoy en día una transformación crucial en factores tan importantes como es la información en las organizaciones, es por esto que cada vez se piensa en la automatización de los procesos, con el propósito de mejorar sus servicios, por ende la utilización de sistemas de gestión electrónica de documentos (SGED) resultan eficaces en la gestión.

Para el desarrollo del trabajo se obtuvo la información proveniente de revisión de normas de sistemas de implementación de gestión documental y de normatividad aplicable sobre documento electrónico nacional e internacional, así como de la legislación colombiana que dictamina estos procesos. De igual forma, a partir de las entrevistas realizadas a los expertos en la definición de herramientas tecnológicas y al grupo de trabajo en el levantamiento de procesos y procedimientos las cuales se aplicaron en el desarrollo del diseño metodológico.

Como resultado del proceso de análisis de la información se determinaron los criterios para la implementación del documento electrónico en la Universidad Militar Nueva Granada (UMNG), acorde con la preservación de los documentos electrónicos. Así mismo, como validación del diseño se seleccionó como elemento de análisis uno de los componentes del documento electrónico, la firma digital, dado que el no uso de ésta es uno de los factores por los que más se imprimen documentos.

Palabras Clave: Ciclo de vida del documento, documento electrónico, metadatos, flujos de trabajo, firma digital

Abstract

According to the evolution of technology in recent decades, the world lives today a crucial transformation in such important factors as is the organizations information, this is why every time it is think about the automation of processes, in order to improve its services, hence the use of systems of electronic document management (DMS) are effective in management.

For the development of the Work it was obtained the information from review of standards implementation system of document management and applicable regulations on national and international electronic document and Colombian law dictates that processes. Similarly, since from interviews with experts in the definition of technological tools and the working group on lifting processes and procedures which were applied in the methodology design.

As a result of the analysis of information on the criteria for the implementation of electronic document in the Universidad Militar Nueva Granada (UMNG), consistent with the preservation of electronic records they were determined. Also, as validation of design was selected as an element of analysis of the components of the electronic document, the digital signature, as not using it is one of the factors that most documents are printed.

Keywords: Life cycle documents, electronic document, metadata, workflow, digital signature

Introducción

La complejidad en el manejo de la información como punto de partida se basa en la confiabilidad de la administración y protección del documento desde las diversas utilidades que proporciona el documento en este cambio de soporte, ya que el cambio en la administración del soporte en papel físico, no se trata de desaparecerlo sino de su integrarlo con la nueva tecnología, puesto que el procedimiento tradicional debe evolucionar, porque se debe analizar las implicaciones y transformaciones tanto económicas como culturales para que la organización involucre un cambio organizacional dinámico que a su vez genere un cambio de paradigma (Casado, 2009).

A medida que las administraciones públicas incorporan a su funcionamiento cotidiano las tecnologías avanzadas, el porcentaje de documentos creados en soporte electrónico crece de forma continua, por consiguiente, debe contemplar la conservación de la información que origina, y muy especialmente de aquella que se plasma en documentos de archivo (Herranz, 2010)

El documento electrónico es un desafío para las organizaciones, ya que cambia la tendencia del soporte del documento en papel, y por ende el inicio de la implementación del documento electrónico crea una nueva perspectiva desde los diversos beneficios en el uso de los documentos electrónicos. Así mismo, en la administración pública se busca una uniformidad, con el propósito de obtener resultados y transformaciones efectivas en la gestión. Por tal motivo, el propósito de la investigación es buscar una solución que mejore la gestión en los procedimientos.

Es importante realizar un diagnóstico de la utilización del documento electrónico, de acuerdo con la normatividad nacional e internacional vigente, con el propósito de verificar su aplicabilidad en la UMNG. De la misma manera, se evalúan

los criterios para la selección de las herramientas tecnológicas que soportan la gestión de documentos electrónicos, así como, los lineamientos establecidos en su implementación. Así mismo, se realiza el análisis de los procedimientos en las fases del ciclo de vida del documento, con el propósito de establecer el efecto en la gestión administrativa y los beneficios que aportan a la Oficina de Planeación al innovar en el uso de estas tecnologías.

A partir del desconocimiento de la utilización correcta en el manejo de los documentos electrónicos y del mandato legal que obligan a las entidades públicas a su implementación, se propone, una solución basada en las tecnologías de información y telecomunicaciones (TIC), con el propósito, de agilizar y mejorar la productividad, lo que conlleva a una mejora importante en la gestión. En efecto, de acuerdo con el resultado de la investigación de estudio de caso único se realiza una prueba del diseño como parte de su validación.

Planteamiento del Problema

La gestión documental tiene una tradición que data de la antigüedad porque nuestra historia se encuentra en papel, así mismo el 90% de las acciones institucionales y empresariales se efectúan en papel, en contraste, con la velocidad y dinámica en la transmisión de la información digital se crea una muralla entre los dos (Granier, 2003).

La gestión en las organizaciones se fundamenta en la reproducción y transmisión de documentos de diferentes características, que crecen día a día, una mínima parte de estos se digitaliza y el resto se almacena en papel. Por otro lado, en mayor porcentaje de los computadores en las organizaciones tiene procesadores de texto, sin embargo, en lugar de disminuir los documentos en papel cada día aumentan. Por esta razón, se deben implementar sistemas que faciliten el acceso, disponibilidad y preservación de los mismos. (Allepuz & Gutiérrez, 1995)

El documento electrónico cuenta con características especiales que marcan la diferencia con el documento en papel, tales como: la descentralización de la información que origina la rápida transmisión de la información, por tanto, la disponibilidad en el momento que se requiere, en efecto, desplazan al documento en papel. Adicionalmente, el documento electrónico brinda información que no es evidente, comúnmente llamada inteligencia de información cuyo objeto es presentar la información de acuerdo con las necesidades del usuario, para que sirva como herramienta de análisis en la toma de decisiones. (Álvarez, 2005)

Es por esto que la información en las instituciones se ha transformado porque los documentos comúnmente usados, como actas de comités, actas de consejos, directivas, resoluciones y cartas entre otras, se presentaban anteriormente en datos anexos a correos electrónicos, en consecuencia, han evolucionado en un

intercambio electrónico de documentos EDI (Álvarez, 2005), esto con el fin de que la información este a disposición de quienes la necesitan.

En cambio, la gestión de documentos soportada en papel implica retrasos y complicaciones en su recuperación, porque no se tiene a disposición por los que la requieren oportunamente. Así como, la posible pérdida de los mismos por la manipulación de varios participantes. (Allepuz & Gutiérrez, 1995)

Sin duda, toda la gestión administrativa se controla a través de la creación, almacenamiento, distribución y recuperación de todos los documentos que son producidos y recibidos, lo que conlleva a que se ocupe más tiempo del requerido en gestionar los documentos en cada una de las dependencias responsables de su aprobación, porque al estar de un lugar a otro en el trámite, por ejemplo en las diferentes firmas de aprobación, conlleva a retrasos en los procesos lo que causa ineficiencia en la gestión.

Otro aspecto negativo que genera aplazamientos en los procesos es la pérdida o daño en un documento, porque se pierde el control de las actividades que se deben desarrollar dentro del ciclo de vida del documento. Lo que genera pérdida de productividad y competitividad en la organización, por el reprocesamiento. Por lo anterior, la pérdida de un documento como por ejemplo la solicitud de una asignación presupuestal, que incluyen unos responsables y tiempos establecidos para radicación y trámite, son aspectos fundamentales que sin controles adecuados no permiten efectuar una eficiente gestión. Por esta razón, la implementación del documento electrónico es una tarea compleja de culturizar al interior de la UMNG, porque, se entiende que solamente lo impreso es formalizado para la tramitación.

En realidad, si se analizan los datos totales de solicitudes presupuestales en el año 2015 como se muestra a continuación se puede llegar a la conclusión que el promedio a diario son bastantes, por ende, el control de las mismas resulta

difícil, ya que siendo la Oficina de Planeación la encargada de asignar los recursos a las unidades académico-administrativas de la UMNG, se evidencia que la respuesta en dichas solicitudes debe ser eficaz y oportuna porque permite la realización de labores necesarias en la evolución de la institución.

Tabla 1 Solicitudes Presupuestales

MES	NUMERO DE SOLICITUDES PRESUPUESTALES AÑO 2015
ENERO	33
FEBRERO	67
MARZO	76
ABRIL	105
MAYO	89
JUNIO	76
JULIO	66
AGOSTO	93
SEPTIEMBRE	105
OCTUBRE	77
NOVIEMBRE	47
DICIEMBRE	23
TOTAL	857

Fuente: OFIPLA

De la misma manera la División de Registro Control tramitó para el primer período de 2015 6431 certificados y para el segundo período de 2015 5994 lo que significa que para el año 2015 se tramitaron 12425 certificados, por tanto, se evidencia que la cantidad de solicitudes con respecto al tiempo de respuesta pueden implicar retrasos en el trámite y en la entrega de los mismos. (DIVREG, 2015)

Por eso, dentro de este ejercicio académico se quiere resolver la pregunta: ¿Cómo establecer el diseño metodológico para la implementación del documento electrónico frente a los procesos de la Oficina de Planeación de la Universidad Militar Nueva Granada?

Objetivos

Objetivo General

Establecer el diseño metodológico para la implementación del documento electrónico frente a los procesos de la Oficina de Planeación de la Universidad Militar Nueva Granada

Objetivos Específicos

1. Diagnosticar el estado actual de la utilización de documentos electrónicos en la UMNG
2. Definir los criterios para seleccionar las herramientas tecnológicas que soporten la gestión de documentos electrónicos.
3. Diseñar los procedimientos aplicables a las fases del ciclo de vida del documento.
4. Realizar pruebas del diseño metodológico para la gestión y preservación de los documentos en algunos de los procesos de la Oficina de Planeación de la UMNG.

Metodología

Esta investigación es de naturaleza cualitativa de tipo descriptivo, utilizando estudio de caso único, con una sola unidad de análisis la oficina de planeación y con varias unidades de observación como lo son el proceso de planeación institucional, proceso de planeación presupuestal y el procedimiento de plan de compras. Adicionalmente usa revisión de fuentes secundarias aplicables como normas, leyes, documentos, papers, entre otros. Así mismo, se realiza un análisis del estado actual del documento electrónico en la Universidad Militar Nueva Granada (UMNG), al revisar las áreas más sensibles de acuerdo con la categoría y volumen documental que manejan. Además, se investigaron lineamientos establecidos en la normatividad colombiana teniendo como referente el desarrollo del programa de gobierno en línea, por tratarse de un modelo estatal implementado, así como los criterios básicos para seleccionar herramientas que soporten la Gestión de Documentos Electrónicos (GDE).

Básicamente, para el trabajo de campo se elaboraron entrevistas semiestructuradas a los expertos en la definición de conocimientos de gestión documental, beneficios, procedimientos y selección de los criterios precisos en la escogencia de herramientas tecnológicas, así como, al grupo humano de trabajo en el levantamiento de los procesos y procedimientos para establecer el diseño de una metodología en la gestión y el análisis e interpretación de los mismos de acuerdo con el ciclo de vida en la preservación del documento electrónico.

La utilización del estudio de caso como método de investigación se realizó para entender a profundidad su actividad en una situación determinada, es de tipo descriptivo porque puntualiza lo que sucede en específico, por ende, se obtiene una descripción de tipo cualitativo, que concluye la atención del contenido y las variables que lo definen en el contexto, con el fin de, aplicar los resultados (Barrio, y otros, 2013). Es por esto que, un caso de estudio único, sirve para establecer si las

propuestas de una teoría son viables o si alguna otra alternativa es adecuada, ya que, esta implica una decisión, un desafío o una oportunidad, a un escenario que se plantea en una organización (Yin, 2002).

Así mismo, se usa un enfoque cualitativo, con el propósito de establecer un plan de acción en la forma de la recolección de información, por tanto, se crea una estrategia de aproximación al caso de estudio, por esta razón, un diseño bien definido permitirán mayores sucesos de éxito en la investigación, especialmente, la exactitud y profundidad de la información, de acuerdo, con la estrategia utilizada. Lo que es más importante, en el estudio de caso, se define una pregunta de investigación, los objetivos, la unidad o unidades de estudio y el razonamiento en la interpretación de los resultados (Yin, 2002), porque son de razón sustantiva para el análisis de un proceso modular, ya que desencadena el desarrollo de labores atinentes en la institución.

La metodología utilizada se resume de la siguiente manera:

- Revisión de fuentes secundarias de la normativa aplicable que en términos generales comprende leyes, acuerdos, resoluciones, circulares y también documentación interna de la UMNG.
- Revisión de fuente secundaria sobre literatura disponible de metodologías para implementación de documento electrónico.
- Consulta a expertos en el tema.
- Observación directa de los procesos de la oficina seleccionada en la gestión de documentos
- Entrevistas semiestructuradas a los integrantes del grupo de trabajo
- Planteamiento de la metodología para la implementación del documento electrónico en la UMNG caso de estudio Oficina de Planeación.
- Pruebas del prototipo.

- De acuerdo a los resultados se recomienda replicar la metodología en las otras dependencias de la UMNG.

Capítulo I Fundamentación Teórica De La Investigación

1.1 Marco Histórico

La creación de los documentos de basó en la necesidad de soportar procesos y operaciones, así como, tener comprobación de las mismas. En la década del 40 y 50 como resultado del alto volumen de documentos generados surge la necesidad de su control a través del aseguramiento de su conservación y acceso a los mismos. En la década de los 70 y 80 con el crecimiento industrial se generó competencia entre las empresas ya que necesitaban tomar decisiones con exactitud por riesgos inminentes, por tanto, la información es un insumo fundamental para su justificación. Ya para la década de los 90 no bastaba con tener la información, sino darle un adecuado tratamiento asociado con las tecnologías de información, con las cuales se optimizó su organización y conservación, así como, una correcta disponibilidad de la misma. De allí nace la necesidad de administrar la información mediante mecanismos adecuados de acuerdo a sus propias condiciones, por tanto la correcta gestión de información accede a obtener óptimos resultados. En consecuencia, la unión entre la información y los documentos alcanzaron un adecuado manejo de la información en la toma de decisiones al contar con el apoyo documental que soportaría los procesos dentro de la organización (Dante, 2005).

Sin embargo, en las organizaciones que poseen los dos contornos: el documental y el informacional, se esperan resultados superiores a la unión de los mismos, lo que indica que esta organización alcanzará una alineación apropiada de la información tanto en la toma de decisiones como en el respaldo documental a los sistemas de gestión de información que posea, bien para procedimientos y comercializaciones (Cano, Campilo, & Cuesta, 2014).

1.2 Marco Conceptual

Archivo: Conjunto de documentos, almacenados durante la gestión de las entidades que se usan como evidencias de la información e historia de las organizaciones. (Colombia, Archivo General de la Nación, 2015)

Archivo Digital: Es un componente de datos o información almacenados en cierto medio usado por las aplicaciones de un computador que permite la transmisión y preservación exacta de los documentos, además de su fácil recuperación. (Colombia, Archivo General de la Nación, 2015)

La importancia del archivo es esencial porque estos resguardan los documentos de las entidades durante su gestión, ya que son el soporte de la organización para las gerencias, así como, influyen en la toma de decisiones. Por tanto, el archivo electrónico reúne los documentos electrónicos y digitales que se almacenan durante la administración conforme a las técnicas archivistas de igual manera, la gestión documental reúne las actividades tanto administrativas como sistemáticas instituidas en la categorización, ordenación y gestión de los documentos que son producidos y recibidos por las entidades, con el propósito de proveer su uso y preservación (Colombia, Archivo General de la Nación, 2015).

Por eso, el tratamiento dado a un documento digitalizado a través de un proceso de digitalización certificada debe ser igual al documento original, porque debe conservar las características del documento original tales como son la forma y el contenido. En consecuencia, la importancia de la reprografía entendida como la realización de duplicados de documentos originales a través de técnicas tales como la digitalización, microfilmación, fotocopiado entre otras, son esenciales en la preservación del patrimonio documental, acorde al valor histórico que representan los documentos en el resguardo de la información (Colombia, Archivo General de la Nación, 2015).

De la misma manera, la importancia de la automatización de los procesos, a través de herramientas que admitan hacerle el seguimiento y control de las actividades que lo conforman, es fundamental, para la correcta ejecución, así como para su organización. De ahí surge la importancia en la definición de los flujos de trabajo(workflow) porque permiten llevar el control exhaustivo de los procesos (Gobierno de Colombia, Programa de Gobierno en Línea, 2015).

1.3 Marco Teórico

Según (UNESCO, Programa de Memoria del Mundo, 1992), un documento es “aquello que consigna algo con un propósito intelectual deliberado”(p.1), porque sin importar las formas en que se presenten estos hacen parte de las historias de las organizaciones, naciones o sociedades, por tanto, pasan a hacer patrimonio de la humanidad. De allí nace el programa de memoria del mundo que se encarga de conservar el patrimonio alojado en archivos, bibliotecas y museos, es por esto, que a través del programa de memoria del mundo la UNESCO promueve la protección del patrimonio documental. En consecuencia, la historia de las organizaciones se encuentra establecida en la información como patrimonio documental y digital, además de componente estratégico porque contribuye a la competitividad en la gestión, por eso la importancia de la conservación es esencial como prueba de actividades y servicios desarrollados a partir de la elaboración, mantenimiento y administración.

Por eso, el rápido avance tecnológico permite diferentes formas de comunicación dentro de las organizaciones porque genera diferentes formas de accesos y manejo de la información, por consiguiente no es suficiente con gestionar los documentos y luego archivarlos, sino que, deben tener un soporte lógico en diferentes sistemas de información, así como, otras formas de resguardar la

información, esto con el fin de tener un fácil y rápido acceso a los mismos, así como, de dar una adecuada gestión a las organizaciones resolviendo procesos complejos debido al constante cambio dentro de las mismas. (Bustelo C. , 2009)

Es por esto necesario definir dentro de la institución los instrumentos archivísticos, con el propósito de certificar la implementación de la gestión documental y archivista como lo dictamina el decreto 2609 de 2012 en las entidades públicas. Dichos instrumentos como las tablas de retención documental (TRD) catalogan la documentación de la entidad de acuerdo a su distribución organizacional, así como define la conservación y disposición de los documentos, de acuerdo a las categorizaciones documentales. De la misma manera los cuadros de clasificación documental son un instrumento donde se define las series y subseries documentales de acuerdo a donde pertenezcan. Así mismo, el plan de gestión documental (PGD) es de vital importancia en el mejora de la gestión documental, porque instituye los avances de la ejecución y adelanto de procesos, procedimientos y programas específicos en el desarrollo de las gestión documental. También es importante tener un manual de archivos como guía a los empleados de como clasificar y ordenar los documentos (Colombia, Archivo General de la Nación, 2012).

Así mismo, el comité de archivo es una sección interna conformada por un grupo asesor con miembros de la alta dirección y del archivo de la institución que se encarga de realizar el control en los procesos de gestión documental tales como la clasificación, administración y registro de los documentos, además, es transcendental efectuar un plan de capacitación de actividades que formen a los miembros de la entidad en un alto conocimiento de las funciones archivísticas y de gestión documental, así mismo, se debe definir una política de gestión documental que establezca patrones en la ejecución de la gestión documental en la institución, por consiguiente, es importante la actualización de procesos y procedimientos conforme con la política establecida, también el establecimiento del plan institucional de archivos (PINAR) accede realizar el seguimiento a los planes

estratégicos respecto con la función archivística, igualmente, con el establecimiento de las tablas de valoración se proporciona la organización de los documentos en la identificación de funciones orgánicas, también se debe definir el programa de conservación documental aplicable a documentos físicos y electrónicos en la gestión y conservación de los documentos (Colombia, Archivo General de la Nación, 2016).

Por tanto, en la administración pública donde se generan y reciben gran cantidad de documentos, con el propósito de cumplir con los procesos y procedimientos propios, donde los documentos deben ser controlados y verificados para llevar a cabo una adecuada gestión, porque del desempeño de las mismas surge el patrimonio documental que compone la memoria histórica de la organización. Por ende, se debe garantizar el tratamiento, conservación y creación de los documentos, principalmente al acceder a la información de forma transparente, a través, del establecimiento de los procedimientos y políticas en la gestión de documentos, con el propósito de lograr una eficiente gestión. (RTA, Red de Transparencia y Acceso a la Información, 2016).

Por consiguiente, el modelo de gestión de documentos se define como un esquema teórico que proporciona el conocimiento uniforme de la gestión de documentos en la organización, dicho modelo se debe aplicar a todo tipo de documentos en toda variedad de soporte durante el ciclo del documento, igualmente, para los diferentes tipos de archivos. Aunque, la mayoría de los documentos producidos y tramitados en las administraciones públicas se apoyan en documentos y archivos en papel se está efectuando gradualmente la automatización de los mismos. En consecuencia, los documentos se utilizan para la implementación de una gestión integral en la organización, además de integrarse con los sistemas de información para responder de forma transversal a los procesos de la organización, lo que conlleva a una expedita respuesta de los mismos. (RTA, Red de Transparencia y Acceso a la Información, 2016).

Así mismo, el Archivo General de la Nación (AGN) recomienda el modelo de un Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo (SGDEA) a través de seis segmentos importantes que se deben atender para su implementación; el primero es la clasificación documental que debe estar basado en las TRD de la institución las cuales deben relacionar un cuadro de clasificación con un identificador (ID) único con el propósito de permitir la administración de expedientes asociados a un grupo de usuarios específico; el segundo es la retención y disposición que solo debe ser operada por parte del rol administrador, ya que las modificaciones o eliminación de documentos deben estar custodiadas para evitar su eliminación fortuita; el tercero es la captura e ingreso de documentos que debe certificar la codificación, así como la asociación a la TRD correspondiente, la correlación con las series y expedientes, además el formato de archivos debe ser estándar PDF/A para evitar la variación con el avance tecnológico; el cuarto es la referenciación de acuerdo a una serie o expediente único con el fin de una fácil reubicación; el quinto búsqueda y recuperación debe permitir explorar y recuperar documentos pertenecientes a una serie, carpeta y volumen acorde al cuadro de clasificación correspondiente, a través de la combinación de metadatos incorporados; el sexto y último segmento los metadatos se deben definir de acuerdo con la concordancia a los sistemas de información, así como el acceso a los valores automáticos establecidos en la carpeta o expediente correspondiente (Colombia, Archivo General de la Nación, 2016)

1.3.1 Fases del Ciclo de Vida del Documento

De acuerdo con el avance tecnológico en la creación, mantenimiento y preservación de los documentos, se presentan cambios en la gestión y en el ciclo de vida de los documentos electrónicos. En efecto, en todas las organizaciones los documentos se originan de forma electrónica, a través de paquetes informáticos instalados en los computadores, al obviar la impresión en papel en su transmisión.

Sin embargo, la adaptabilidad por parte de los usuarios no ha sido la más óptima, ya que los archivos se convierten en copias en papel de los documentos que se han producido de forma electrónica y se encuentran almacenados en el computador, mientras que otros se imprimen para ser digitalizados y llevados al sistema de gestión documental (Bustelo C. , 1997).

Sin duda, los documentos siguen unas fases dentro de su ciclo de vida, desde su creación hasta su eliminación o conservación, es por esto que se consideran tres momentos determinados durante su servicio, que son:

- Creación y Uso: Pertenece desde que nace el documento con el trámite que se realiza durante su gestión, de uso permanente
- Utilización o Manejo: Corresponde en el momento que permanecen como objeto de consulta o referencia menos frecuente.
- Preservación: Concierno al momento en que el documento se convierte en memoria permanente de carácter definitivo en su conservación (Mendo, 2008).

En efecto, la creación del sistema documental compromete a cada miembro de la organización, con la creación de documentos, así como, la responsabilidad que les confiere, con su uso y manejo apropiados, de acuerdo con el tratamiento que les sea autorizado por parte de la organización. La organización debe establecer herramientas propicias, con el fin de certificar la accesibilidad de los documentos en el tiempo, así como garantizar su autenticidad y conservación mediante técnicas procedentes (Bustelo C. , 1997).

Por consiguiente, debe ser viable que los documentos se puedan cambiar de su lugar de origen sin afectar su seguridad e integridad, por esto es fundamental que los documentos sean autodocumentados, es decir, que se pueda reconstruir desde su contenido sin depender del sistema en el que se elaboró. De igual manera, deben ser autocontenidos, lo que significa que la información esté incluida dentro

del documento y por último, debe ser extensible, de tal manera que su estructura pueda ser incrementada en caso de que requieran nuevos metadatos o vínculos sin cambiar su origen (Serra, 2001).

En la gestión del ciclo de vida de los documentos se definen los tiempos de conservación que se le aplicará al documento, de acuerdo con su clasificación, como también, la disposición que se tenga después que termine su período de resguardo. Este se convierte en un documento de archivo y al sistema le corresponde certificar la garantía de su autenticidad (Brun, 2000).

Un requisito fundamental en la gestión documental es la disponibilidad de los documentos en el momento que se requieran en múltiples ocasiones. Es por esto que se debe establecer el nivel de seguridad a corto y largo plazo, porque depende del momento en que se requieran consultar, además los formatos de acceso son de estándar internacional, como los son el PDF/A o OAIS (Bustelo & García, 2008).

El formato PDF/A tiene como funcionalidad excluir características que originen efectos perjudiciales en la conservación de los documentos, ya que toda la información se encuentra embebida dentro del mismo documento, como lo son: fuentes y contenidos. Es un formato que no admite encriptación, como también, el no uso de metadatos con estándares establecidos. Así mismo, el estándar OAIS imparte un modelo de uniformidad en los diferentes servicios ofrecidos dentro de la organización, por medio, de una interfaz estándar que permite integrar las diferentes interfaces construidas de múltiples formas, por tanto, pueden estar guardados en diferentes repositorios, sencillamente deben estar referenciados con el propósito de ser gestionados posteriormente (Doménech & Mezquita, 2008).

La teoría del ciclo vital de los documentos anexa en cada una de las fases administrativas el establecimiento de los archivos de oficina, los de gestión y los de preservación. Sin embargo, se debe enfatizar principalmente en la primera etapa,

ya que se define el uso y tratamiento, el responsable de constituir la cadena documental desde su inicio, es quien debe interesarse de forma definitiva en la etapa de evaluación y clasificación de los documentos (Fuster, 1999).

Sin duda, en la fase de evolución del papel al documento electrónico es usual que todavía se documenten los procesos de forma heterogénea con variedad de formatos y soportes. Por tanto se convierte en un importante suceso, el conservar la relación entre ellos, ya que, mantienen el valor, de su institución. Es necesaria la injerencia en todo el ciclo de vida del documento, sobre todo en el diseño de los procesos y procedimientos, además de implantar un único sistema que permita su preservación al certificar su durabilidad y autenticidad (Mundet, 2003).

Se debe definir el papel de las bases de datos dentro de la gestión de la información, en estas reposan la mayor parte del soporte de la información. Por último, la organización se debe involucrar en el ciclo de vida de los documentos electrónicos, es importante el predecir porque pueden existir cambios tecnológicos inesperados y definir nuevas etapas en el ciclo de vida de los documentos: (Mundet, 2003)

- Anticipación: Se debe avanzar en la categorización, escogencia y acceso antes de ser agregados a los metadatos.
- Conservación: Esta es un reto, de acuerdo con los cambios tecnológicos, se recomienda un único formato de conservación, el llamado PDF/A
- Continuidad: Se deben integrar tres modelos: el papel, el mixto y el electrónico, así como, la realización de su respectiva gestión, con el propósito, de garantizar su conservación.
- Formación: Se debe certificar una alineación completa, con el fin de, reproducción en el tiempo (Mundet, 2003).

1.3.2 Etapas de las Fases de Ciclo de Vida del Documento.

La gestión documental obtiene resultados desde la creación del documento, por eso afecta la administración desde que se recibe, manipula y preserva, por consiguiente en las fases del ciclo de vida del documento se debe certificar una eficiente gestión administrativa, lo que conlleva a realizar una eficaz clasificación y entrega oportuna de los documentos, porque produce beneficios para la institución. Por esta razón, se requiere una constante revisión de los procedimientos para llevar a cabo una mejor gestión (Aranda, Rodríguez, & Mugica, 2012).

Las estrategias para la gestión de documentos electrónicos deben estar alineadas con las fases del ciclo de vida de los documentos, es esencial la clasificación que se defina desde la fase de diseño de los documentos, así como, la asociación de los procesos, con el fin de garantizar la seguridad de su contenido, además de evidenciar su origen, los documentos deben estar protegidos de modificaciones preservando su integridad en su clasificación y contenido, además deben permanecer asequibles en el periodo requerido. Es esencial, agregar la etapa de descripción porque debe relacionar el contenido del documento, con el proceso referido y se deben evaluar las series documentales dentro de la fase de diseño de sus respectivos procedimientos (Mundet, 2003).

En la etapa de utilización se debe restringir su uso a los solicitantes, a través de reglas de autenticación, por medio del establecimiento de perfiles de acceso al involucrar otras restricciones, tales como la interconexión entre documentos de acuerdo con el orden del procedimiento que les pertenezca, la interrelación con otros documentos de origen físico catalogando e integrando en sistemas híbridos y en definitiva trasladarlos a servidores reservados a la preservación perenne que certifiquen su legitimidad (Mundet, 2003).

Posteriormente, en la etapa de conservación los documentos electrónicos custodian su legitimidad a través del mantenimiento de datos, así como, de sus metadatos. Así mismo, se debe realizar migración del formato original al de última tecnología sin alterar su contenido, efectuando un control de los documentos electrónicos a través de procedimientos que miden la utilidad en la gestión preservando la integridad de los mismos (Mundet, 2003)

1.3 Marco Legal

1.3.2 Normas Nacionales

De acuerdo con la normatividad vigente en Colombia tales como leyes, acuerdos y circulares se identifican cuáles de estas se deben emplear en la gestión documental y en la implementación del documento electrónico (véase Anexos 1, 2, 3, 4, 5, 6)

1.4.1.1 Leyes.

Desde al año 1920 el Congreso de Colombia implanta normas sobre el patrimonio documental y la preservación de los mismos porque estos hacen parte fundamental de la historia de la Nación. Así mismo, establecen que las entidades o personas que tengan cargo documentos o archivos deberán ser registrados en la Oficina de Monumentos Nacionales, los cuales sí son enviados sin autorización serán multados y deben ser devueltos porque hacen parte del patrimonio histórico. (Colombia, Congreso Nacional de la República, 1959).

De la misma manera, se dicta normas en materia de ética médica acerca de la expedición de documentos, tales como, las historias clínicas que son reserva del paciente y no pueden ser conocidos por terceros sin previa autorización del paciente, así como, la expedición de certificados médicos que implican

responsabilidad moral y legal. (Colombia, Congreso Nacional de la República, 1981). Así mismo, se definen reglas sobre los derechos de autor exigidas sobre obras científicas, literarias y artísticas que incluyen cualquier forma en que se expongan o representen: libros, formatos, folletos u otros medios en que se transmitan. (Colombia, Congreso Nacional de la República, 1982).

Por eso, con la Ley 80 de 1989 se crea el Archivo General de la Nación y se define la dirección del Sistema Nacional de Archivos para sea quien disponga la función archivística de todo el país, así como, la protección, uso y preservación el patrimonio documental del país para servicio de la población, así como, la mejora en la gestión de entidades del estado. (Colombia, Congreso Nacional de la República, 1989). También, en la Ley 44 de 1993 por la cual se modifica y adiciona la ley 23 de 1982 y se modifica la ley 29 de 1944, en la cual se enuncia que los funcionarios públicos que sean autores serán protegidos por derechos de autor, por tanto, podrán disponer contractualmente de sus escritos con otras entidades de derecho público. (Colombia, Congreso Nacional de la República, 1993)

A continuación la Ley 223 de 1995 en la cual se establecen normas sobre racionalización tributaria, en su artículo 37, establece “Son documentos equivalentes a la factura de venta: El tiquete de máquina registradora, la boleta de ingreso a espectáculos públicos, la factura electrónica y los demás que señale el Gobierno Nacional”, (p.7), por tanto, ya se empieza a instituir la factura de forma electrónica.

Así mismo, con la Ley 527 de 1999 “por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones.”(p.1), sin duda, se empieza a dar valor a los mensajes de datos siempre y cuando se constate seguridad en la preservación de la información desde su creación y no se evidencien ninguna alteración, por eso, se debe comprobar el

origen, fecha y hora en que fue originado el mensaje o documento, en caso que se requiera almacenar.

En consecuencia, la Ley 594 de 2000 especifica normas y principios que reglamentan la función archivística del estado, así como, las diferentes definiciones que comprenden la gestión de archivos, por consiguiente, es la base fundamental en la implementación archivística en las entidades públicas, cuyo objetivo principal es la de disponer de los archivos de forma inmediata y ordenada, con el propósito, de llevar a cabo una administración adecuada dentro de las organizaciones, además, son indispensables en la toma de decisiones, de acuerdo, a los referentes, que pasan a ser patrimonio cultural de las organizaciones. Así como, a través de los sistemas de información se optimizará el manejo de documentos y archivos (Colombia, Congreso Nacional de la República, 2000).

Luego, con la Ley 734 de 2002 por medio de la cual se “expide el código disciplinario único” (p.1) en el que se determina que es un deber la protección y cuidado de la información y documentación que tenga a cargo en las funciones de su empleo, en efecto, debe responder por pérdida, destrucción, desaparición o uso ilegal de la misma. También, las notificaciones serán válidas por envío de correo electrónico o número de fax del participante o de su defensor si previamente aceptan ser notificados por este medio (Colombia, Congreso Nacional de la República, 2002). Posteriormente, con la Ley 795 de 2003 se determina que después de un periodo de cinco años los archivos y documentos se podrán destruir siempre y cuando se tenga otro medio técnico de recuperación de los mismos (Colombia, Congreso Nacional de la República, 2003).

Es por esto, que con la Ley 962 de 2005 “por la cual se dictan disposiciones sobre racionalización de trámites y procedimientos administrativos de los organismos y entidades del estado y de los particulares que ejercen funciones públicas o prestan servicios públicos” (p.1). En esta ya se establece el evitar

presentar documentos no obligatorios de acuerdo con las normas legales establecidas en los procedimientos. Así como, la validez del intercambio electrónico de información entre entidades públicas siempre que esta información este certificada por el emisor (Colombia, Congreso Nacional de la República, 2005).

Después, con la Ley 1150 de 2007 “por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con recursos públicos” (p.1). Establece la contratación pública electrónica por medio de documentos, contratos y otros actos procedentes en la actividad precontractual y contractual que tendrán validez a través de medios electrónicos, de la misma forma, las publicaciones de pliegos y estudios previos (Colombia, Congreso Nacional de la República, 2007).

Así mismo, con la Ley 1273 de 2009 establece un nuevo bien jurídico "de la protección de la información y de los datos" (p.1) y se preservan integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otras disposiciones. En esta se constituye todo lo concerniente al mal uso de los datos y los sistemas de información como lo es la utilización indebida de la información, el impedir el funcionamiento normal de los sistemas, así como, la usurpación o daño de información de reserva y la obtención de datos personales sin previa autorización entre otros (Colombia, Congreso Nacional de la República, 2009).

También con la Ley 1437 de 2011 “por el cual se expide el código de procedimiento administrativo y de lo contencioso administrativo” se establecen conceptos como expediente electrónico, notificación electrónica, archivo eléctrico y sede electrónica entre otros. Así como, instauro el documento público en medio electrónico, lo que significa que los documentos públicos registrados o acreditados electrónicos tienen validez probatoria, también las reproducciones de los mismos,

se consideran legítimas legalmente (Colombia, Congreso Nacional de la República, 2011).

Así mismo, en la Ley 1564 de 2012 “por medio del cual se expide el código general del proceso y se dictan otras disposiciones” (p.1). En esta se comunica el conceder un poder judicial a través de un mensaje de datos con firma digital, así como el uso de las tecnologías de la información en las acciones judiciales, con el fin de acelerar y mejorar la gestión y extender su cobertura (Colombia, Congreso Nacional de la República, 2012).

Además, con la Ley 1581 de 2012 “por la cual se dictan disposiciones para la protección de datos personales”(p.1), la cual constituye en el derecho de las personas a conocer, confirmar y renovar la información que se hallan recogido en archivos o bases de datos, esto con el fin de garantizar la seguridad, veracidad y confidencialidad (Colombia, Congreso Nacional de la República, 2012).

Por último, la Ley 1742 de 2014 “por medio de la cual se crea la ley de transparencia y del derecho de acceso a la información pública nacional” (p.1), por la cual, se evidencia la necesidad en las entidades públicas de poseer información confiable de manera oportuna, esto a través, de un programa de gestión documental que permita consolidar la gestión administrativa, a través de la disminución y automatización de los procesos, procedimientos y servicios brindados en las entidades del estado. Así como, la implementación de un programa de gestión documental dentro de las mismas (Colombia, Congreso Nacional de la República, 2014).

1.4.1.2 Decretos.

Desde el año 1963 se empiezan a expedir los decretos que competen a la conservación del patrimonio histórico, artístico y de monumentos de la Nación como se refleja en el Decreto 264 de 1963 con el que se reglamenta la Ley 163 de 1959,

a continuación en el Decreto 624 de 1989 “por el cual se expide el estatuto tributario de los impuestos administrados por la dirección general de impuesto nacionales uso de medios magnéticos en la información tributaria” (p.1). En el artículo 633 se definen las especificaciones técnicas establecidas para el envío de la información (Colombia, Presidencia de la República de Colombia, 1989).

De igual manera, en otros decretos se establecen la reglamentación en la, en cuanto a los libros contables se deben conservar veinte años, así como, se pueden destruir a los diez años si se garantiza su reproducción exacta, (Colombia, Presidencia de la República de Colombia, 1993), también, se reglamentan otros medios que faciliten su conservación de acuerdo con el avance tecnológico que certifique la reproducción exacta de los mismos.

Sin duda, con la reglamentación de la factura electrónica en el decreto 1094 de 1996 se rompe un paradigma respecto a que las facturas hasta ese entonces se generaban en papel, luego, en el decreto 4110 de 2004 se adopta la norma técnica de calidad NTCP1000:2004 en la gestión pública (Colombia, Presidencia de la República de Colombia, 2004). Posteriormente, con el decreto 1929 de 2007 por el cual se reglamenta la expedición de la factura electrónica que debe ser registrada por medios electrónicos a través de procesos que operen tecnología de la información en forma directa o a través de terceros que garanticen su legitimidad y veracidad desde su creación y durante su preservación (Colombia, Presidencia de la República de Colombia, 2007).

Debido a esta mejora, se generan procesos eficientes, de acuerdo con la expedición en las transacciones, porque, proporciona mejora en la trazabilidad y seguridad de las operaciones, contribuye con el medio ambiente, baja de costos en uso de papel y almacenamiento y mejora la competitividad del país (Colombia, DIAN, 2015).

En efecto, con el decreto 2364 de 2012, “por medio del cual se reglamenta el artículo 7 de la ley 527 de 1999, sobre la firma electrónica y se dictan otras disposiciones”(p.1), en este se reglamenta el uso de firma electrónica como instrumento legal, en el intercambio electrónico de datos, tales como transacciones, documentos electrónicos o al efectuar comunicaciones, por ende, deben ser confiables para los medios que se utilice, ya que se pueden divisar modificaciones después del momento de la firma. Es por esto, que se utilizan métodos como contraseñas, datos biométricos, códigos o claves criptografías que permiten identificar la persona que origina la firma. Por tanto, el responsable de la firma debe resguardar el cuidado de la misma, para evitar el uso no autorizado (Colombia, Presidencia de la República de Colombia, 2012).

Por consiguiente en los posteriores decretos como lo son el 2578 se define los fines del Sistema Nacional de Archivos, y la creación del comité interno de archivo en las entidades públicas, pero lo que es más importante en el decreto 2609 “se dictan disposiciones en materia de gestión documental para todas las entidades del estado” (Colombia, Presidencia de la República de Colombia, 2012).

Por esta razón, cualquier tipo de información que se cree o reciba en entidades públicas independientes del medio que se produzca ya sea análogo o digital, como por ejemplo, documentos de archivo (físicos y electrónicos), sistema de información, sistemas de bases de datos y uso de tecnologías en la nube entre otros, deben tener el mismo tratamiento desde su creación, mantenimiento, transmisión y gestión. Igualmente, en la preservación de documentos tanto físicos como electrónicos se debe garantizar la autenticidad, integridad, confidencialidad y conservación de los mismos (Colombia, Presidencia de la República de Colombia, 2012). Así mismo, en este decreto se establece el programa de gestión documental, el sistema de gestión documental y la gestión de documentos electrónicos de archivo.

Finalmente, en el decreto 103 de 2015 se refuerza el programa de gestión documental con el fin de facilitar el acceso y disposición de la información, así como la integración con la gestión de la información para la realización de un seguimiento a la misma. En consecuencia, a este seguimiento con el decreto 106 de 2015 le dan facultades de vigilancia al Archivo General de la Nación, con el fin de realizar seguimiento y evaluación a las actividades presentadas en el plan de mejoramiento archivístico como resultado de la visita de inspección, por consiguiente, en caso de incumplimiento este puede intervenir al ordenar que se tomen medidas cautelares correctivas y preventivas, con el propósito de proteger el patrimonio documental del estado o que vulneren la integridad de los mismos (Colombia, Presidencia de la República de Colombia, 2015).

1.4.1.3 Acuerdos.

Desde el año 1994 con el acuerdo 7 el Archivo General de la Nación en uso de sus facultades legales en el resguardo del patrimonio documental del país, expide el reglamento general de archivos, lo que busca evidenciar la transparencia en la gestión y son fundamentales en la administración pública (Colombia, Archivo General de la Nación, 1994).

Así mismo, en la preservación de documentos se dictamina que se manejen técnicas de reproducción que respalden su calidad y estabilidad, es por esto, que se recomiendan técnicas de microfilmación, fotografía y digitalización. Por otra parte, la falla en la organización de los archivos ayuda al deterioro del material documental, también, sino se encuentran en un lugar adecuado que no esté adecuadamente protegido, es necesario realizar diagnósticos y medidas de mantenimiento anticipado (Colombia, Archivo General de la Nación, 2000).

A raíz de la necesidad en la conservación preventiva para evitar la pérdida de los documentos el Archivo General de la Nación en el Acuerdo 49 de 2000

“condiciones de edificios y locales destinados a archivos” (p.1), en este se establecen las condiciones necesarias para el almacenamiento, seguridad, medio ambiente y mantenimiento de los documentos. También enfatiza en las particularidades del terreno donde se edifican, de ahí que, deben estar libres de humedad y problemas de firmeza en los terrenos, aún no estar en riesgo de sufrir inundaciones. También asegurar el espacio suficiente para alojar la documentación y su posible crecimiento (Colombia, Archivo General de la Nación, 2000).

Luego en el acuerdo 60 de 2001 se instituyen estándares para la administración de las comunicaciones oficiales en entidades públicas y privadas, por consiguiente define conceptos como archivo electrónico que son el total de documentos electrónicos originados y tratados archivísticamente en el lapso de la gestión, que a su vez son creados, recibidos, almacenados y notificados por medios electrónicos, por ende, deben ser tratados acorde a los métodos archivísticos (Colombia, Archivo General de la Nación , 2001).

Específicamente, en el acuerdo 38 de 2002 el Archivo General de la Nación define las “responsabilidad del servidor público frente a los documentos y archivos” (p.1), ya que, este será directo responsable de los documentos que genere, reciba y tramite, tanto en su preservación, clasificación, administración y utilización durante su servicio. A su vez, si este es desligado de su labor deberá entregar los documentos y archivos catalogados para certificar la continuación en la gestión pública (Colombia, Archivo General de la Nación, 2002).

Posteriormente, en el acuerdo 42 de 2002 se establecen el inventario documental, de acuerdo con las tablas de retención documental (TRD) definidas por la entidad, así como, la organización de los documentos se realizará de forma descendente de acuerdo con la fecha creación. También corresponde definir las series y subseries las que deben estar adecuadamente foliadas para facilitar las búsquedas (Colombia, Archivo General de la Nación, 2002).

Así mismo, en el acuerdo 4 de 2013 se establece la actualización de TRD de retención documental en el caso que se cambien los tipos físicos en electrónicos, de la misma forma constituye el uso de tecnologías de información por medio de la sistematización en las consultas de las TRD, con el propósito de facilitar la integración con los sistemas de información de cada entidad y el “Registro Único de Series Documentales” (p.13). De igual manera, en el acuerdo 5 de 2013 determina el uso de tecnologías que intercambien información con los sistemas utilizados por la misma entidad, otras entidades públicas y con los sistemas utilizados por el archivo general de la nación (AGN) en todo el ciclo de vida del documento (Colombia, Archivo General de la Nación , 2013).

En efecto, cabe resaltar que las tecnologías de la información entran a formar un importante papel dentro de la gestión documental, porque facilitan la ubicación, clasificación y registro de los documentos, de acuerdo con el uso de sistemas de información que permiten una rápida disponibilidad de los mismos en el momento que se requiere, lo que facilita un servicio apropiado.

Por esta razón, en el acuerdo 2 de 2014, se definen varios conceptos de vital importancia entre la composición de los expedientes análogos y electrónicos que hacen parte de una misma serie, llamado expediente híbrido, que está compuesto por los dos, ya que, el expediente electrónico está compuesto por documentos electrónicos desde su creación, trámite y conservación, con el propósito de su posterior consulta. La importancia de la creación de los expedientes electrónicos radica en el manejo de cuadros de clasificación, a través, de la foliación electrónica, con el fin de certificar la veracidad de los documentos que contiene el expediente, además, si se manejan copias de los documentos se deben distinguir de los originales, al tener su propio foliado electrónico, también se debe resguardar a largo plazo los datos y metadatos que componen el expediente (Colombia, Archivo General de la Nación , 2014).

Sin embargo, mientras se organizan los expedientes electrónicos y la información se tiene en varios sistemas de información, a través de mecanismos de consulta y visualización, con el propósito de certificar la relación entre los documentos de un mismo archivo, al tratarse como una unidad documental, esto se conoce como expediente virtual (Colombia, Archivo General de la Nación , 2014).

En el mismo sentido, en el acuerdo 3 de 2015, establece la autenticidad electrónica, con la que se autoriza al responsable de la producción o firma de documentos, así como, la ejecución de trámites administrativos, tanto más, las entidades que manejen servicios de archivo electrónico, les corresponde certificar el uso de repositorios digitales confiables, con el fin, de conservarlos a lo largo del tiempo y según lo establecido en la tabla de retención documental (Colombia, Archivo Genral de la Nación, 2015)

1.4.1.4 Circulares.

Desde el año 1997 con circular 2 el Archivo General de la Nación implanta las medidas en la gestión de los documentos, acorde con el avance tecnológico sin que estos pierdan su preservación, seguridad, perdurabilidad y reproducción de la información e igualmente el adecuado funcionamiento del sistema de información que lo soporte. (Colombia, Archivo General de la Nación, 1997). Posteriormente, el Archivo General expide varias circulares sobre la organización de las historias laborales tanto de nómina como de contratos, en las que se indica la organización de las carpetas y los documentos soportes que estas deben contener (Colombia, Archivo General de la Nación , 2003).

De la misma manera, el Archivo General de la Nación, insiste en la exigencia que tienen los servidores públicos, en entregar clasificados los documentos y archivos, que fueron creados y recibidos durante su gestión, al momento de su desvinculación, así como, en el momento de recibirlos (Colombia, Archivo General de la Nación , 2007). Sin duda, con la circular 058 de 2009 la cual exige a los

funcionarios públicos efectuar las fases señaladas por la estrategia de gobierno en línea, tales como: poseer su propio sitio web, permitir la comunicación con los ciudadanos, suministrar transacciones electrónicas en el préstamo de sus servicios, organización interna en la realización de operaciones e impulsar el aporte de la ciudadanía en la toma de decisiones, a través de, los beneficios de las tecnologías de la información (Colombia, Procuraduría General de la Nación , 2009).

Por consiguiente, con la circular 4 de 2010 se expiden “estándares mínimos en procesos de administración de archivos y gestión de documentos electrónicos (expedida por COINFO)” (p.2), con la incorporación de las tecnologías de información y de las comunicaciones, en la administración pública se han implementado sistemas de información que generan documentos electrónicos, a los cuáles se les debe dar el tratamiento documental de legitimidad, integridad, disponibilidad y conservación en el tiempo, y a su vez comunica que los proyectos que atañen las TIC deberán desarrollar el procedimientos establecidos en esta circular, con el propósito, de certificar el cumplimiento de los principios archivísticos (Colombia, Comisión Intersectorial de Políticas y de Gestión de la Información para la Administración Pública, 2010).

En consecuencia, con la evolución de las TIC las entidades públicas deben adquirir herramientas tecnológicas de gestión documental que soporten la elección o desarrollo de un SGDEA, conforme a las necesidades de la entidad y conforme a lo estipulado por el AGN, con el fin, de integrar la gestión documental tanto física como electrónica en un único esquema. (Colombia, Archivo General de la Nación , 2012)

Por último, en el cumplimiento de la iniciativa ero papel, el Archivo General de la Nación acredita la realización del proceso de la digitalización de los documentos, así como, la elaboración de comunicaciones oficiales electrónicas, con el propósito, de la reducción de trámites, procesos y procedimientos, para lograr

una gestión eficiente y el fácil acceso a la información. También, para la elaboración y trámite de los documentos es posible implementar un SGDEA, con el fin, de llevar a cabo un ágil proceso documental, por medio de la asociación de imágenes a cada expediente, a través del aseguramiento de la interoperabilidad entre los sistemas de información (Colombia, Archivo General de la Nación , 2012).

1.4.1.5 Directivas.

Además, en la Directiva 4 de 2012 “eficiencia administrativa y lineamientos de la política cero papel en la administración pública” (p.1) en esta se establecen los lineamientos para llevar a cabo una eficiente gestión administrativa soportados por las Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones y la política de cero papel, a través de medios electrónicos, con el fin de agilizar los procesos y contribuir con el medio ambiente (Colombia, Presidencia de la República de Colombia, 2012).

1.3.3 Normas Internacionales

Conforme a la normatividad internacional se han establecido diversas tecnologías apoyadas en las TIC tales como: la digitalización, documento electrónico, firma digital, expediente electrónico entre otros. Sin embargo, los estándares ISO son voluntarios en su cumplimiento, Véase normativa y estándares internacionales (Anexo 4).

1.3.3.1 Programa de memoria del mundo.

La Unesco desde el año 1992 creó una iniciativa denominada programa Memoria del Mundo, que define directrices para la salvaguarda del patrimonio documental mundial, porque, está expuesto a riesgos tales como: pérdida, propagación, comercio ilegal, catástrofes, así como, la obsolescencia del almacenamiento, debido a estos factores parte del patrimonio documental del mundo se ha perdido sin posibilidad de recuperarlo y otra parte sigue en alarma, por

tanto, debe contar con las garantías necesarias de conservación, disponibilidad y resguardo (UNESCO, Programa de Memoria del Mundo, 1992).

1.3.3.2 Declaración de bávaro.

Establece el progreso del desempeño en el sector público, apoyado en herramientas de gobierno electrónico, con el propósito de integrar las entidades públicas útiles para los usuarios que garantizan un óptimo y rápido servicio a la ciudadanía con el buen uso de las TIC (XII Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno, 2003).

1.3.3.3 El plan de acción regional eLAC2007.

Este plan de acción fue aprobado por la Conferencia Preparatoria Regional Ministerial de América y Latina y el Caribe para la cumbre mundial sobre la Sociedad de la Información, este incentiva la participación de los países de América Latina y el Caribe, a través de la construcción una visión estratégica común en algunos aspectos como la creación de medios intercambio de servicios de gobierno electrónico, por medio de la transferencia de tecnologías de la información, así como, incentivar la integración electrónica de los sistemas de la administración pública para la realización del trámite, colaborar con el uso de la firma electrónica y digital en la gestión pública (Plan Regional para América Latina y el Caribe eLAC 2007, 2005).

1.3.3.4 Moreq2.

Esta Norma de la Unión Europea establece la gestión de documentos físicos y electrónicos dentro de las organizaciones mediante la aplicación de un software donde se puedan gestionar carpetas electrónicas como si se tratara de carpetas físicas con sus respectivos expedientes que se pueden dividir en volúmenes, pero el objetivo principal es reducir su peso y tamaño, con el fin de estructurar expedientes de forma jerárquica, ya que, a cada documento se le asigna un

identificador único y se clasifican en su serie correspondiente. Especialmente, el control de la seguridad, a través de la recuperación de metadatos y documentos son fundamentales en las obligaciones especificadas, además, de registrar a quienes se les da acceso a los documentos y en qué condiciones, de acuerdo con el rol que desempeñen en la organización, porque son controlados a través de pistas de auditoria, con el fin de rastrear las actividades que ejecutan (Fundación Váldez-Salas, 2015).

1.3.3.5 Normas ISO.

Con la Norma NTC 5731 se indica la realización de registro electrónico de imágenes, así mismo, presenta las definiciones pertinentes a estas tecnologías de la información, y los estándares de acuerdo con las herramientas que se utilicen para su realización (NTC 5731, 1999).

Posteriormente, con la Norma GTC-ISO-TR 15489-2 2001, se expone la importancia de la gestión de los documentos en papel y electrónicos dentro de las organizaciones y las responsabilidades del personal encargado en cabeza de la alta dirección, ya que, desde allí se deben brindar los recursos e implantar los compromisos para dar cumplimiento a estos procedimientos (GTC-ISO-TR 15489-2, 2001).

También, con la Norma ISO 14721 modelo de referencia Sistema Abierto de Archivo de Información (OAIS) de 2003 delimita la protección y acceso a la información, sin precisar, la forma de implantación, no indica una tecnología determinada, aunque establece la aplicación de procedimientos y políticas de conservación frente a eventualidades y a transmisión de copias no auténticas. Además, mediante la intervención en el archivo de los creadores, usuarios y administradores del servicio (Brun R. , 2008).

Sin duda, con la Norma GTC-ISO-TR 18492 de 2005 basada en la recuperación de la información a largo plazo determinada en documentos electrónicos, debido a, la obsolescencia en la tecnología en el hardware y software, aplicada para la creación y preservación de la información. Por tanto, se debe garantizar que alguno de los sistemas de información donde se encuentra almacenada se pueda visualizar en un futuro (Delgado, 2009). Por tanto, con la Norma ISO 19005 de 2005 se define el formato de conservación PDF/A, ya que se puede generar de forma nativa, a través de otros formatos electrónicos en que se cree el documento o aunque provengan de la digitalización de papel, en consecuencia, es un formato que perdurara con la evolución de la tecnología (Chornet, 2014).

Así mismo, con la Norma ISO 23081 de 2008 que precisa el uso de los metadatos para la gestión de documentos, porque, estos se pueden aplicar por grupos para faciliten la interoperabilidad entre los sistemas de información, con el propósito, de identificar, ubicar y tramitar de forma ordenada y consistente, a su vez, deben ser dinámicos a los largo del tiempo, así como, la disminución del uso no autorizado de los documentos, además, ayudan a soportar los cambios en los sistemas de gestión cuando estos sufren cambios en las responsabilidades asignadas, porque, permiten reubicar los documentos que deben ser trasladados entre sistemas, conservando los vínculos correspondientes independiente del responsable de la gestión (Relativo a Documentación. AENOR, 2008).

Por cierto, en la GTC 185 de 2009 se proponen los medios que facilitan la gestión documental en las organizaciones con el beneficio de reducir costos y tiempo, con el fin, de establecer y facilitar las comunicaciones internas (impresas y electrónicas), así como, crear una apropiada imagen corporativa (ICONTEC, 2009). Por consiguiente, en la NTC-ISO 15489-1 de 2010 enfatiza en la gestión adecuada de documentos, así como, los requisitos para la creación y mantenimiento, a través de la legitimidad, fiabilidad, integridad y disponibilidad, por medio de la definición de

un programa de gestión documental, con el que se efectúa el registro de los documentos, para posteriormente catalogarlo, codificarlo, asignarle metadatos, determinar su almacenamiento y disponibilidad, así como, garantizar su trazabilidad (Llansó, 2009).

Así mismo, la norma ISO/TR 13028 de 2010 establece pautas en la digitalización de registros de forma segura y confiable, para esto es importante realizar un análisis profundo de los procesos de la organización, con el fin de llevar adecuado un adecuado registro de los documentos, para que se preserven a lo largo del tiempo (Bustelo C. , 2012).

Especialmente, con la NTC-ISO 16175-1 de 2010 establece los requisitos funcionales y elementos acordados para el software usado en la creación y gestión de los registros electrónicos, así las cosas, estas herramientas se encargan de contener la información de diversas aplicaciones que son renovados de manera automática, por tanto, son elementos claves en la recuperación futura de la información (Garcia, 2015).

Luego, con la NTC-ISO 30300 de 2011 donde es necesaria la participación de toda la organización, pero especialmente la de la Alta dirección, ya que, es necesario de integración del sistema de gestión para llevar a cabo la implantación del sistema de gestión documentos, a través de controles con el propósito de lograr una efectiva toma de decisiones que conlleve a una gestión eficaz (Bustelo C. , 2011).

Además, con la NTC_4095 de 2013 constituye la realización de los procesos de ordenación y clasificación archivística, porque es necesario garantizar protección, registro y disponibilidad de los mismos, en efecto, los sistemas de información resultan precisos en el control de posibles cambios de acuerdo con la

dinámica del proceso, ya que facilitan la actualización, modificación y unificación de los compendios de información (ICONTEC, 2013).

Lo que es más importante, en las organizaciones, es la información por esto la norma NTC-ISO 27001 de 2013 establece varios aspectos que son fundamentales en su control, tales como: política de seguridad, asignación de responsables, formación y capacitación de seguridad, registro de incidencias de seguridad, gestión de continuidad del negocio, salvaguarda de registros de la organización, protección de datos personales y derechos de propiedad intelectual, por consiguiente, garantiza la disponibilidad, integridad y confidencialidad, porque a raíz de la utilización de la tecnología en la comunicación con personas desconocidas o en ejecución de transacciones comerciales, las organizaciones se tornan sensibles a amenazas en la filtración de información a terceros, lo que su afecta el funcionamiento (Ladino, Villa, & Lopez, 2011).

Por último, con la norma NTC-ISO 14533-1 define la interoperabilidad de las firmas electrónicas, en el caso que los documentos proceden de diferentes sistemas de información, por eso es importante la implementación de las firmas electrónicas avanzadas CMS (CADES) porque preserva los documentos durante amplios periodos de tiempo, en efecto, acelera la gestión, incrementa la seguridad y provee la autenticación de datos, sin embargo, se debe garantizar que la tecnología utilizada conserve la integridad del documento (ICONTEC, tienda.icontec.org, 2013).

1.4 Marco Tecnológico

El rápido avance de las TIC establecen la necesidad básica de implementar servicios de comunicación apropiados para llevar el control de los procesos dentro de las organizaciones. Por ende, las organizaciones se favorecen del uso de mecanismos tecnológicos para el procesamiento y disposición de la información,

tal como, el Sistema de Gestión Integral de Documentos de archivo (SiGeID), ya que, es una herramienta informática que proyecta optimizar el proceso de gestión documental. Así mismo, el SGDEA origina la información de las actividades desarrolladas para llevar a cabo el correcto cumplimiento de los procesos, así como, la variabilidad en las características de los documentos electrónicos, por ende, contribuye eficientemente al avance de los procesos documentales porque permite llevar el control durante el ciclo vital de los documentos, además de administrar los diferentes tipos de soportes documentales. (Torres, y otros, 2013)

Sin embargo, es importante aclarar que los SGDEA no gestionan los documentos por sí mismos, sin el desarrollo de un plan archivístico que module y establezca el procedimiento tecnológico que busca realizar una evaluación de los documentos que se crean y los que se requieren almacenar para colocarlos al servicio de la organización, porque la gestión electrónica de documentos (GED) accede a que las organizaciones produzcan numerosamente con pequeñas inversiones, por tanto, se deben crear estrategias de análisis de datos como fuente de apoyo de los procesos, así como, la especificación de los criterios de usos y conservación, además, de la herramienta de software que gestione el proceso de digitalización (Ramírez, 2015).

Además, el uso de herramientas tecnológicas tales como los metadatos permiten describir el contenido y las características, así como, el estado de la información porque están altamente estructurados, por esto garantizan el hallazgo de un documento (Unal, Siamac, 2015). Así mismo, las bases de datos seleccionan los datos relacionados comunes y estructurados de tal manera que acceden a la recuperación, gestión y extracción de los datos que son la base de los sistemas de información en el procesamiento de la información. También, la interoperabilidad soluciona la comunicación entre los sistemas propios o entre entidades, a través del intercambio de datos para soluciones comunes (Colombia, Archivo General de la Nación, 2015).

Por último, la importancia en la utilización de firmas digitales permiten la terminación completa en la gestión del documento porque garantiza la identificación verídica del signatario mediante un mensaje de datos que utiliza un procedimiento matemático conocido, vinculado a la clave del iniciador y al texto del mensaje el cual descifra el valor que se obtiene únicamente con la clave del autor y conserva el mensaje inicial sin ninguna alteración después de efectuada la operación. (Colombia, Archivo General de la Nación, 2015)

1.5 Marco Social o Cultural

La particularidad del sistema de gestión documental es que es transversal para toda la organización porque afecta la relación de las actividades al colocar el documento como prioridad en la gestión a través de pautas institucionales, aunque las TIC contribuyen a una mejor administración de la gestión documental (GD) ya que facilitan el control de la documentación y por tanto proveen el resguardo de los documentos al garantizar su integridad desde su creación hasta la etapa final de conservación, porque permiten llevar a cabo la integración de los procesos a través del modelo de gestión de documentos ya que permite agilizar los tiempos de respuesta en la localización y recuperación de los mismos. (Risso, 2012).

Por consiguiente, la cultura corporativa es de vital importancia para la incorporación de los empleados en el modelo de gestión documental, de acuerdo a sus conocimientos en el manejo de documentos e información, también conforme a las necesidades de agilidad en la respuesta a los procesos igualmente con las de estimulación personal, en efecto el éxito del proyecto de gestión documental sobrelleva un inevitable cambio cultural, por eso es importante definir reglas que serán la base de la gestión para demostrar en corto tiempo los beneficios y resultados. (Vidal, 2012)

CAPITULO II Diagnóstico de la Aplicación en la Utilización de Documentos Electrónicos en la UMNG

Para realizar el diagnóstico de la aplicación en la utilización de documentos electrónicos en la UMNG es necesario revisar las normas nacionales e internacionales y su aplicación de acuerdo con lo que dictamina la legislación Colombiana. En este capítulo como razonamiento de estudio, se seleccionarán las normas nacionales e internacionales que se utilicen para la implementación del documento electrónico y de acuerdo con las mismas se analizará en qué contexto se encuentra la UMNG.

Al final de este capítulo, se realizará un diagnóstico de cuáles de estas normas, leyes, decretos, circulares, de acuerdo con lo dictaminado por el Archivo General de la Nación (AGN), Congreso de la República, Presidencia de la República, Ministerio de Industria y Comercio, Ministerio de Cultura y Normas de Sistemas e Implementación de Gestión Documental a nivel internacional que deben implementar para la aplicación del documento electrónico en la UMNG.

2.1 Aplicación en Elementos del SGD en la UMNG

De acuerdo con las obligaciones de preservar el patrimonio documental de la UMNG, por tratarse de una entidad pública responsable de la custodia de los documentos públicos desde su creación, trámite y conservación la UMNG ha trabajado en el proyecto de gestión documental desde el año 2012 con el propósito de analizar, comprobar y corregir los problemas que existen en cada una de las áreas responsables de la gestión de documentos en la UMNG, para así, dar total cumplimiento en primera instancia a la Ley 594 de 2000 (Ley general de archivos). También, se cuenta con sistemas de comunicación como el correo electrónico

institucional con el fin de comunicarse internamente y externamente, como lo establece la Ley 962 de 2005.

Sin embargo, al no tener establecido un modelo específico instituido por la alta dirección, se evidencia la diferencia en la elaboración del proceso archivístico, por parte de las dependencias. Por esta razón, la UMNG ha buscado mecanismos para corregir las falencias encontradas en la visita realizada por el AGN, así como los hallazgos encontrados en las dependencias por los expertos contratados en la revisión de los procesos documentales. También, a raíz de la publicación de la Ley 1712 de 2014 Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional, se fortalece el proceso de gestión documental en las entidades del estado, porque se requiere que la información sea confiable y además se encuentre disponible, debido a este dictamen se requiere robustecer el SGD de la UMNG (Colombia, Congreso Nacional de la República, 2014).

Por este motivo, de acuerdo con el cumplimiento del manual de implementación del plan de gestión documental (PGD) establecido por el archivo general de la nación (AGN) se requiere instituir un Plan Institucional de Archivo (PINAR) que debe estar alineado con los demás planes de gestión de la entidad, con el propósito, de lograr la intervención de alta dirección y de los responsables del área de archivo en la armonización de la función archivista al interior de la Universidad (Colombia, Archivo General de la Nación, 2014).

En efecto, este plan consiste en definir las metas a cumplir en la función archivística en cada una de las dependencias, a través del uso de recursos proyectados en el plan de desarrollo institucional, con el propósito de optimizar la gestión administrativa y mejorar el rendimiento en la ejecución de los procesos (Colombia, Archivo General de la Nación, 2015). Es por esto que se han seleccionado en primer lugar las áreas críticas en los procesos, con altos volúmenes de información como lo son: la División de Registro Académico (DIVREG), puesto

que, conservan los expedientes de las hojas de vida de los estudiantes activos que en total son 17000, así mismo de las hojas de vida de los egresados que en totalidad son 34000 , pero hasta ahora solamente se han evidenciado 111278 expedientes de los cuales se han unificado solamente 35811 lo que señala un avance parcial del 26% de los expedientes de tres programas académicos elegidos inicialmente para la ejecución del plan de archivos de historias académicas. Como se refleja es un procedimiento bastante complejo, de acuerdo al gran volumen de información porque se deben revisar en tres partes diferentes las cuales no se encuentran unificadas en un solo repositorio: primero en la hoja de vida física, posteriormente en los documentos que se encuentran digitalizados y por último se verifica la información en el sistema académico Univex IV, así mismo, se debe realizar la digitalización de los documentos que aún se encuentran en físico, por consiguiente una vez terminada esta intervención se unifican el expediente y se crean de acuerdo a la TRD (DIVREG, 2015).

Por este manejo inadecuado de los expedientes en la auditoría 2015 de la Contraloría General como ente regulador de las entidades públicas se suscitó un hallazgo respecto a la gestión documental, porque en la medida en que los expedientes académicos se encontraron fragmentados, de acuerdo a los diferentes programas que cursan los estudiantes. Por esta razón los descuentos e incentivos no se encuentran asociados al expediente del estudiante, sino solamente se registran en el sistema en la División Financiera, como elemento de control y no se relacionan al expediente académico.

Así mismo, la División de Gestión de Talento Humano (DIVTAH) tiene como labor conservar las hojas de vida de todo el personal que ha laborado en la UMNG, inicialmente se revisaron las TRD con lo que se encontró diferencia en la organización del archivo de gestión y las TRD dentro de DIVTAH, por esta razón se identifican los documentos existentes y se procede a su clasificación conforme a las series y subseries definidas en las TRD, así como, se depuran y organizan,

posteriormente se folian, digitalizan e indexan en el sistema SADENET con el fin de proporcionar la consulta de los documentos.

De forma similar la OFIPLA ha realizado la transferencia de 80 carpetas desde el año 2003 hasta el año 2012 para un total de 14522 folios depurados de los procesos de planeación presupuestal, así como del procedimiento de elaboración de plan de compras. Así mismo, se actualizaron las TRD ya que se encontraron diferencias en las series definidas en concordancia con los procesos (OFIPLA, 2015). Paulatinamente, estos planes se han implementado en las otras dependencias de la Universidad.

A partir de lo anterior, se creó un plan de reorganización del archivo central de la universidad proyectado al año 2016, con el propósito de ordenar, registrar, rotular y situar en el lugar correspondiente (DIVREG, 2015). Además, se ofreció un plan de capacitación a funcionarios administrativos en “Buenas Prácticas en la gestión de documentos” (DIVREG, 2015). Así mismo, se desarrolla la construcción del archivo central en la sede “Campus Nueva Granada”, de acuerdo con los estándares establecidos en la NTC 5921 de 2003 que constituye las características de los edificios y depósitos utilizados para el almacenamiento del material documental.

También se actualizaron las TRD en cada una de las dependencias, pero se encontraron falencias en el proceso, ya que el manual de funciones está establecido en forma general, de acuerdo con los cargos y no por dependencia, como lo establece la Circular 003 del 27 de febrero de 2015, en consecuencia, no se ha concluido totalmente con el proceso, a continuación se muestra como evidencia el porcentaje de ejecución es del 60% en total de las TRD actualizadas por dependencia (DIVREG, 2015).

Tabla 2 Actualización de TRD por Dependencia

DEPENDENCIA	TRD ACTUALIZADA	FECHA DE LA VISITA	PORCENTAJE DE EJECUCION	EJECUCION TOTAL
RECTORIA				
OFICINA JURÍDICA	SI		89%	60%
OFICINA DE PLANEACION	SI	miércoles 15 de abril 14:00		
OFICINA DE CONTROL INTERNO DISCIPLINARIO	SI			
OFICINA DE CONTROL INTERNO DE GESTION	SI			
OFICINA DE PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO	SI			
OFICINA DE RELACIONES INTERNACIONALES	SI			
AUTOEVALUACION Y ACREDITACION UNIVERSITARIA	SI			
IEGAP	SI	Miércoles 15 de abril 9:00		
VICERRECTORIA GENERAL				
DIVISION DE BIENESTAR UNIVERSITARIO			50%	60%
DIVISION DE GESTION DE CALIDAD	SI	jueves 16 de abril 7:30		
DIVISION DE PUBLICACIONES Y COMUNICACIONES	SI			
VICERRECTORIA ACADEMICA				
FACULTAD DE DERECHO	SI		87%	60%
FACULTAD DE INGENIERIA	SI			
FACULTAD DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD	SI			
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS	SI			
FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS APLICADAS	SI			
FACULTAD DE RELACIONES INTERNACIONALES	SI			
FACULTAD DE EDUCACION Y HUMANIDADES	SI			
FACULTAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA	SI			
DIVISION DE ADMISIONES				
DIVISION DE REGISTRO Y CONTROL ACADEMICO	SI			
DIVISION DE RECURSOS EDUCATIVOS	SI			
CENTRO DE EGRESADOS	SI			
CENTRO DE IDIOMAS	SI			
CENTRO DE SISTEMAS	SI			
VICERRECTORIA DE INVESTIGACIONES				
DIVISION DE DESARROLLO TECNOLOGICO			0%	
DIVISION DE INVESTIGACION CIENTIFICA				
VICERRECTORIA ADMINISTRATIVA				
DIVISION DE TALENTO HUMANO			50%	60%
DIVISION FINANCIERA	SI			
DIVISION DE INFORMATICA	SI			
DIVISION DE EXTENSION	SI			
DIVISION DE CONTRATACION	SI			
DIVISION DE SERVICIOS GENERALES				
DIRECCION PROYECTO CAMPUS				
VICERRECTORIA CAMPUS				
DIRECCION ACADEMICA			0%	60%
DECANATURAS CAMPUS				
DIRECCION DE INVESTIGACIONES				
DIRECCION MEDIO UNIVERSITARIO				
DIRECCION ADMINISTRATIVA				

Fuente: (DIVREG, 2015).

De igual manera, con el propósito de dar cumplimiento al Decreto 103 de 2015 “el cual reglamenta parcialmente la ley 1712 de 2014 y dicta otras disposiciones” (Colombia, Presidencia de la República de Colombia, 2015) por esto, la UMNG publicó el Programa de Gestión Documental (PGD), cuyo propósito es la mejora en la gestión administrativa, además, en cumplimiento al Decreto 103 en su artículo 42 “para facilitar el acceso de la información, los sujetos obligados publicaran el cuadro de clasificación documental” (p.13), la UMNG realizó y publicó la lista clasificada de series y sub series documentales (DIVREG, 2015).

Finalmente, está en construcción la matriz documental en la que se registran todas las fuentes de información de la UMNG, tales como: dependencias, series, sub series, el archivo en donde se debe preservar, disposición final del documento, así como, el proceso o procedimiento al que pertenece y la normativa a la que corresponde, entre otros. Es por esto que, esta matriz se relaciona con las TRD, correspondientes a cada una de las variables (DIVREG, 2015).

2.2 Situación Actual del Documento Electrónico de la UMNG

De acuerdo con el avance en las TIC y su evolución, la UMNG cuenta con herramientas que soportan el documento electrónico en la gestión administrativa, tales instrumentos como: correo electrónico institucional, programa interno de comunicación Memos Web y sistemas de información que son el soporte de las actividades se encuentran definidas en las TRD para ser conservadas en medio electrónico, porque son documentos que según señala la Ley 1437 de 2011, cobran validez jurídica en la medida en que la creación, trámite, recuperación, y preservación (Ciclo de vida del documento) se realice bajo el mismo medio, es decir si nace digital termine en el mismo medio digital. Por el contrario si se materializa en medio físico pierde su nivel probatorio.

Por lo anterior, no son utilizados de forma correcta, porque, los funcionarios imprimen correos, memos y pantallazos de la operaciones realizada en los sistemas para tener evidencia de lo que tramitan, por tanto, el control se efectúa a través de una firma o visto bueno de los responsables, debido a que no se tiene reglamentada la práctica de estas gestiones, lo que genera perdida de la productividad, porque solo se tramita lo impreso, la forma correcta sería través de la utilización de los sistemas de información, por esto cada dependencia lo opera de forma diferente.

Entre tanto, como primera disposición se ha definido la política de documentos electrónicos “La UMNG tiene el compromiso generar, controlar y

gestionar la información, producto de los procesos académico-administrativos realizados con el apoyo de medios electrónicos, fortaleciendo el uso de bases de datos en concordancia con el plan de desarrollo Institucional y en vigilancia de las normas legales vigentes” (Colombia, Universidad Militar Nueva Granada, p. 15, 2015). De acuerdo con esta política se da aprobación a la generación, recepción y trámite de documentos electrónicos. No obstante, conforme a la normatividad vigente se debe mejorar en la evolución en este proceso, al comenzar paulatinamente con los trámites más sencillos hasta los más complejos de implementar.

Por eso, para dar cumplimiento al decreto 2609 de 2012 las entidades públicas desarrollan la gestión documental a través de los siguientes instrumentos archivísticos. De acuerdo, al diagnóstico documental de la UMNG se evidenció el cumplimiento y no cumplimiento de los siguientes instrumentos archivísticos como se despliega a continuación.

Tabla 3 Instrumentos Archivísticos

Herramientas de Gestión Documental	Se Tiene Actualmente (Si/No)
Tablas de retención	Si
Cuadros de clasificación	Si
Programa de Gestión Documental (PGD)	Si
Manuales archivo	Si
Comité interno de archivo	Si
Plan de capacitación	Si
Política de gestión documental	Si
Actualización de procesos y procedimientos	No
Plan Institucional de Archivos (Pinar)	No
Tablas de valoración	No
Programas de conservación	No

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo, al proceso de gestión documental de carácter transversal en las labores de la institución, la UMNG ha realizado la planeación dentro del plan de

desarrollo institucional (PDI), perteneciente al objetivo 2 “Mejorar la gestión efectiva académica y administrativa”, así como, al megaproyecto 0206 “Desarrollo e implementación de las tecnologías para la gestión de la información” y al proyecto identificado con el código 020603 “Gestión para el soporte institucional, informática y comunicaciones”, con el propósito de dar cumplimiento en su totalidad al proyecto de gestión documental hasta el año 2019, se financia a través de recursos de inversión. Así mismo, en la actualidad se estableció el apoyo permanente de la Vicerrectoría General como responsable, con el fin de centralizar el compromiso de la alta dirección en su aplicación, de acuerdo con los cambios permanentes dentro de la función pública.

De igual manera, en la producción documental que se deduce como la creación de documentos en instituciones, por medio de la estandarización de formatos, de acuerdo con lo observado en la UMNG los formatos de los documentos se encuentran definidos en el sistema de gestión de calidad, correspondientes a procesos y procedimientos, sin embargo, en algunas dependencias existen formatos que no están asociados a estos, como por ejemplo el caso específico de OFIPLA donde los formatos de modificación de presupuesto y plan de compras no se encuentran determinados. Además, la recepción de documentos se encuentra centralizado a través de documentos en papel, fortaleciendo el depósito de documentos dispersos en cada dependencia sin ningún control, en contraste con lo dictaminado por la política de cero papel “que consiste en la sustitución de flujos documentales con soporte en físico, o por soportes y/o medios electrónicos sustentados en el uso de las TIC existentes en la UMNG”. (Colombia, Universidad Militar Nueva Granada, 2015)

Así mismo, en la gestión y trámite documental que especifica el trámite, control y seguimiento a los documentos los comúnmente llamados flujo documentales, se observó que no están definidos, porque no se cuenta con un herramienta para su definición. Igualmente, la radicación de documentos se

centraliza en la sección de comunicaciones y correspondencia, sin embargo, no se cuenta con una herramienta para la recepción de documentos, ya que se realizan a través de libros por dependencias, es por esto que la sección de correspondencia informa él envió a través de Memos Web, debido a estas divergencias, se desarrolló una herramienta de libro electrónico para que provea el intercambio de correspondencia a través de la utilización de medios electrónicos con el fin de dar cumplimiento a la Ley 1437 de 2011 controlando la remisión de correspondencia, esta herramienta se encuentra en pruebas para luego instalarla en producción.

Del mismo modo, en la organización de documentos correspondiente al proceso de gestión documental donde se ordenan y clasifican los documentos se observa que en la clasificación de documentos no se tiene definida una secuencia, por este motivo, se realiza la actualización de las TRD. Además, gran parte de los documentos del archivo físico se han estado digitalizando y almacenado con la herramienta SADENET, la cual permite incluir, almacenar y consultar archivos históricos, pero no permite el control de los documentos dentro de los procesos y procedimientos diarios, ni su gestión, validación, enlace con otros sistemas o autorización, por esto, no es suficiente realizar las transferencias definidas en el proceso de gestión documental y almacenar los documentos en el archivo central para dar cumplimiento al cronograma establecido o las transferencias documentales.

También, para dar cumplimiento en la preservación de los documentos proceso que certifica la conservación en el tiempo de los documentos, se observa, en las tareas definidas para el año 2015 en el PDI la realización de la limpieza documental de los archivos grandes como el central, archivo de DIVREG, archivo de DIVTAH y archivo facultad de medicina, sin embargo, no cuenta con el Sistema Integrado de Conservación (SIC), dictaminado por la ley 594 de 2000 “Los archivos de la Administración Pública deberán implementar un sistema integrado de conservación en cada una de las fases del ciclo vital de los documento”, por tanto

es primordial llevar a cabo su implementación. Por otra parte, en la valoración, dentro del proceso de gestión documental se establece la continuación en las fases de archivo hasta su terminación, solamente se observa que las TRD están aprobadas por el AGN.

Por último, el proceso de gestión documental se establece el acceso a los documentos por parte de los funcionarios de acuerdo con los resultados se observa que no se tiene un control total de los documentos por parte de la dependencias porque no se encuentran organizados en su totalidad, a su gran volumen y la falta de esquemas que regulen el número de copias que se efectúan en el trámite de un documento, por tanto el hallazgo de un documento es tardío y complejo, así como, no se tiene definido el control sobre préstamo de documentos. Al mismo tiempo, se han implementado interfaces entre algunos sistemas de información existentes, sin embargo, se tiene definida como tarea la evaluación de los sistemas de información existentes con el fin de revisar si se ajustan al sistema de gestión documental.

Es por esto que, de acuerdo con lo observado en la utilización de documentos electrónicos se recomienda la mejora de algunos aspectos tales como:

- Realizar la radicación de documentos a través de un aplicativo de forma centralizada, con el propósito de tener control total de la documentación.
- Establecer los flujos de trabajo correspondientes a los procesos con el fin de realizar el seguimiento en la gestión de los mismos, para esto es necesario adquirir una herramienta tecnológica que soporte esta operación.
- De acuerdo, con el cumplimiento de la política de cero papel es indispensable establecer el uso del documento electrónico, en la comunicación interna de la Universidad, ya que los documentos

generados siempre nacen electrónicos, por ende, es fundamental su implementación.

- Definir uso de firmas digitales en la documentación, por medio de una herramienta tecnológica en la documentación interna y a través de entidades de certificación, conforme con la legalidad del documento, como por ejemplo los certificados de estudiantes.
- Garantizar interoperabilidad entre los sistemas de información, con el fin de facilitar el acceso a la información.

CAPITULO III. Definición de los Criterios para Seleccionar Herramientas que Soportan la Gestión de Documentos Electrónicos.

Las herramientas que soportan la gestión de documentos están ligadas necesariamente con la mejora de los procesos, porque estas proveen agilidad en la gestión. En este capítulo se analizarán y verificarán los lineamientos aplicables en la implementación del documento electrónico, así como, la escogencia de las herramientas adecuadas para su utilización y buen manejo. Al final de este capítulo, se identificarán los criterios esenciales en la selección de herramientas tecnológicas para la implementación de gestión de documentos electrónicos, de acuerdo con la investigación y el análisis elaborado basado en los lineamientos establecidos por el programa de gobierno en línea.

3.2 Lineamientos Aplicables a las Entidades en la Implementación de Procesos Electrónicos

Frente al crecimiento de la documentación en las organizaciones, tanto en papel como electrónicos, es importante seguir estrategias que optimicen su gestión de acuerdo con lineamientos establecidos para su ejecución. Sin duda, la gestión de documentos electrónicos viene en desarrollo, desde años atrás con diferentes técnicas, a través de las tecnologías de la información, lo que conlleva a una variabilidad de posibilidades en el avance productivo de la gestión administrativa, optimización de los servicios, mejora en el control y seguridad de los documentos (Garay, Altamirano, & Aldape, 2015).

Es por esto, que el gobierno Colombiano a través de normativas contribuye a los procesos electrónicos en la administración pública, con los llamados lineamientos para la implementación de procesos electrónicos a través del programa de gobierno en línea. De igual manera en otros países como México en

su compromiso dentro del plan de desarrollo (2013-2018) participa por la mejora de su país, por medio de las tecnologías de la información con su plan (Estrategia Digital Nacional). Así mismo, la Unión Europea ha establecido el “modelo de requisitos para la gestión de documentos electrónicos de archivo” (Moreq) a través de un SGDEA (Garay, Altamirano, & Aldape, 2015).

El gobierno Colombiano se encuentra en un proceso de crecimiento frente a una evolución en la gestión documental, por esta razón ha establecido una serie de reglas a seguir, para que sirvan de guía a las entidades del estado en su implementación. Ante todo, los requerimientos administrativos se deben realizar a través de la búsqueda de antecedentes, actividades diarias de la entidad, la evaluación de los sistemas existentes y la avance en el sistema de gestión de documentos, así como, el planteamiento de indicadores para la identificación de los posibles riesgos, con el propósito, de seguir con el negocio (Daza, Benavides, & Ávila, 2015).

Por consiguiente, es importante definir en primera instancia una relación de los documentos que se producen, con el fin de identificar los importantes como también, descartar los que no se requieren resguardar, luego se establece el mantenimiento de los documentos escogidos desde su creación, uso, almacenamiento y preservación (Daza, Benavides, & Ávila, 2015). No obstante, para un eficaz proceso documental, se debe culturizar estas prácticas al interior de la organización, así como, garantizar la interoperabilidad y la seguridad de la información, con el propósito de brindar tranquilidad y beneficios a los usuarios en la administración de los documentos (Daza & Avila, 2013).

Por ende, en la e-administración se relaciona con las TIC con el propósito de atender las solicitudes institucionales, así como, de interactuar la forma electrónica idénticamente a la tradicional. Sin duda, una de las prácticas importantes de gobierno en línea, es la integración de los sistemas de información, puesto que

proporciona eficacia en la administración, debido a la disponibilidad de la información en el momento que se requiera (Zapata C. , 2012)

Es importante señalar que los mensajes de datos utilizados para la comunicación dentro de la organización a través de actos administrativos asumirán validez probatoria, también causarán efectos jurídicos, a través de la identificación del creador del documento, así como la fecha y hora de expedición y recibo del mismo (Zapata C. , 2012). Lo que es más importante, es la implementación de la administración electrónica la que debe direccionar desde la alta dirección extendida a todas las áreas de la institución, ya que se cuenta con la participación del área tecnológica para su desarrollo.

Por tanto, se deben tener como base los lineamientos establecidos por el programa de gobierno en línea, los cuales se relacionan con las TIC y además permiten sistematizar la gestión de los documentos electrónicos. Es por esto que se debe definir en el tratamiento de la información, basado en la definición de roles y usuarios, donde se establecen los tipos de documentos asignados a cada usuario dependiendo del rol que desempeñen dentro de la institución (Gobierno de Colombia, Programa de Gobierno en Línea, 2011).

Así mismo, se deben definir las interfaces de usuario que corresponden a los procesos automatizados para esta labor, luego se definen los workflows con los que se detallan paso a paso los procesos y actividades de cada área, posteriormente se describe la ruta del proceso y las actividades que son requeridas para ejecución, por consiguiente, se constituye el seguimiento de acuerdo con las tareas correspondientes en un determinado tiempo de realización (Gobierno de Colombia, Programa de Gobierno en Línea, 2011).

En efecto, la definición de estos lineamientos es de vital importancia en la generación de los documentos electrónicos, ya que, son la base de su

implementación, así como, el contenido de la información del documento es esencial, de acuerdo con el propósito que se cree. Especialmente se estipula el modelo de conservación de los documentos, porque son el soporte de la institución en la toma de decisiones.

Así mismo, en el modelo de acceso a la información contenida en los documentos electrónicos se debe garantizar su posterior consulta, por medio de un formato seguro que sea legible en el tiempo, y a su vez apoyarse con el modelo de gestión de las tecnologías de información, puesto que a través de estas se crean, mantienen, gestionan y preservan los documentos, sobre todo al certificar su resguardo, por medio del modelo de seguridad establecido (Gobierno de Colombia, Programa de Gobierno en Línea, 2011).

Es importante definir la automatización de los procesos con el propósito de articularlos con los flujos de trabajo y tener un seguimiento exhaustivo de los mismos, por consiguiente, se deben escoger gradualmente de acuerdo con el nivel de impacto dentro de la gestión, con el fin de avanzar conforme a la complejidad de los mismos y su interoperabilidad, así como, la identificación del usos firmas digitales, a nivel interno o con entidades de certificación, acorde a la legalidad del documento y finalmente identificar las certificaciones electrónicas para controlar el recibo y envío de los documentos, porque deben tener igual validez jurídica que los documentos tácitos en papel (Gobierno de Colombia, Programa de Gobierno en Línea, 2011).

Finalmente, se implementa la administración de los documentos electrónicos al definir las funciones de los usuarios, acorde al rol que desempeñen en el control de los documentos, así como, el control de tareas asignadas y regidas bajo el modelo de administración de los documentos de la entidad. De la misma forma, se deben crear los metadatos correspondientes a los documentos, con el fin de

proporcionar su recuperación (Gobierno de Colombia, Programa de Gobierno en Línea, 2011).

3.3 Criterios de Selección en Tecnologías para la Gestión de Documentos Electrónicos

El derecho a la información a través de las nuevas tecnologías se establece en la era digital, por ende se convierte en instrumento esencial en la toma de decisiones, así como fuente de conocimiento y cultura conjuntamente, se desarrolla en diversidad de formas, de manera simultánea y con celeridad, porque son transmisibles en el tiempo y espacio. (Acuña & Agenjo, 2005)

3.3.1 Descripción.

Desde la aparición de las tecnologías de la información (TI) en el entorno organizacional se hace necesario pensar en la gestión de la información (GI), de acuerdo con los cambios que ha tenido el modelo de acceso, elaboración y resguardo de la información, así mismo, el aumento de la información en soportes electrónicos, por el avance en los sistemas de información (SI), hace necesario una unión inseparable entre la organización y los sistemas de información, ya que estos almacenan una cantidad incalculable de información, que a su vez, se enlaza con otros sistemas, por tanto, es complejo establecer la iniciación y terminación de un documento (Zapata, 2003).

Sin duda, con la evolución de los gobiernos electrónicos se comprometen a suministrar un buen servicio e incentivar de los servicios electrónicos porque ofrece procesamiento fácil y seguro en las transacciones, pero para esto es importante el perfeccionamiento en las administraciones electrónicas, por ende, el papel del documento electrónico es esencial en la interoperabilidad de los sistemas

electrónicos, así como, el avance en las TIC ha mejorado el avance en los servicios electrónicos. (Vo & Lai, 2014)

Por consiguiente, se plantea un modelo basado en cuatro áreas de investigación como lo es la reingeniería con el fin de incurrir en costos menores en el mantenimiento de las aplicaciones, así como, la recuperación de información, a través de indexación de documentos electrónicos con el propósito de suministrar la recuperación de los documentos y la optimización los procesos, por tanto, el avance en los procesos se realiza a través de la implantación de los workflow, con el fin de realizar seguimiento a los documentos electrónicos, por lo que contribuye a incentivar el liderazgo en la administración, por último, la mejora en los documentos electrónicos se basa en un modelo de gestión de documentos que garantiza la seguridad en los documentos y origina la firma digital para los documentos electrónicos. (Vo & Lai, 2014)

Puesto que la estructura del documento electrónico consta de una estructura física, porque dependen de la versión del software y del hardware, donde se realiza el documento, también su estructura lógica, la conforman segmentos de información, como lo son: datos de contenido, la firma y metadatos (Gobierno de Colombia, Programa de Gobierno en Línea, 2015).

De ahí que los datos de contenido se refieren al contenido del documento y el formato en que se haya realizado, así como, la firma del documento electrónico de acuerdo con la ley 527 de 1999 en su artículo 7 establece que si se identifica el creador del mensaje, así como, la aprobación del mismo y también el procedimiento sea seguro y adecuado para el diseño que fue creado (Gobierno de Colombia, Programa de Gobierno en Línea, 2015).

Lo que es más importante es identificar la disposición de la información en Internet y su fácil acceso a la misma, es por esto, necesario enlazar herramientas

de seguridad dentro de las comunicaciones que se realicen. Por esta razón, nace el concepto de firma electrónica con el que se busca un método único de identificación del firmante, así como, el propio control e identificación en cambios posteriores a la firma (Soriano, 2001). En efecto, la firma digital tiene el mismo valor que la firma manuscrita correspondientes con los transmitidos en papel.

Por último, los metadatos definen la recuperación de la información de forma práctica, porque, permiten la clasificación del dato dentro de un contexto y su control. Así mismo, permiten la recuperación, legitimidad, interoperabilidad y conservación del mismo. En definitiva, son atributos que especifican las tipologías de cada uno, porque estos requieren elementos que reconozcan una representación más amplia de los recursos electrónicos, con el propósito de incrementar la accesibilidad y facilitar la gestión (Senso & Piñero, 2003).

En síntesis, en la generación de un documento final se incorpora los metadatos que garanticen su legitimidad y conservación, además de independizar del entorno de producción para remitirlo a un sistema de almacenamiento intacto de registros (record keeping), con el propósito de que certifiquen la protección de la evidencia (Alvarez, 2005).

3.3.2 Elementos en la Aplicabilidad de los Criterios.

Como se precisa en la guía 3 del programa de gobierno en línea del ministerio de tecnologías de información y las comunicaciones (MINTIC) define que en la estructura lógica del documento electrónico la componen: los datos de contenido, la firma electrónica y los metadatos, por tanto, se explicará a profundidad su aplicabilidad, como base en la implementación de documentos electrónicos.

3.3.2.1 Datos de contenido.

Un documento se define como un objeto material por el que se enuncia un hecho con diferentes soluciones con un propósito determinado, así mismo, se

compone de un soporte ya sea físico o magnético, por tanto, el documento electrónico y el soporte informático versus el papel y la escritura son indudablemente inseparables, aunque conceptualmente diversos. Por ende, el documento electrónico es un documento escrito, porque contiene un mensaje expresado en un lenguaje natural originado en un soporte informático (Martínez, 2004).

De igual manera, el documento constituye una realidad porque los datos son sucesos reales capaces de transferir información, por tanto, se debe manejar un tratamiento adecuado a los mismos, con el fin de evitar el almacenamiento imperceptible de datos innecesarios. Así mismo, los sistemas de gestión de bases de datos son tecnologías que permiten la gestión de registros a través de un conjunto de datos relacionados. Por ende, la información representa el contenido semántico de los datos, al relacionarlos con lo que se informa. Así mismo, los datos se encargan de transportar la información, por medio de claves de codificación y se convierten en el soporte físico de la misma (Perez, 2003).

Por consiguiente, el documento representa el objeto material donde se incorpora el conocimiento construido desde el aprovechamiento de la información, a partir de la transferencia y conservación de los documentos, dicha información es transmitida a otros individuos, con el propósito de originar transferencia de dicho conocimiento en el momento que lo requieran (Perez, 2003).

3.3.2.2 Firma del documento electrónico.

Se define como firma electrónica una serie de datos que identifican la autenticación del firmante, los métodos utilizados en su implementación van desde la más simple como es la inclusión de una firma mecánica hasta los que exigen varios requisitos en su validación, tal como la firma digital. Es por esto, que debe cumplir con un mínimo de requisitos como lo son: Ser única para el firmante, admitir su identificación, asegurar el control por parte del firmante y garantizar la no

alteración de los datos durante la transferencia y después de la firma (Soriano, 2001).

Este componente se explica matemáticamente como una hash functions, ya que, se caracteriza porque los dígitos alfanuméricos que genera son de la misma longitud, por ende, en su utilización se garantiza la integridad del documento, a través de la utilización de dos claves, una privada que se mantiene en secreto por el firmante y la pública que se utiliza para confirmar la autenticidad del documento (Gonzalez & Peña, 2006).

El concepto de firma digital está relacionado con el de criptografía, porque este significa escritura secreta, es la ciencia de la comunicación segura, ya que se puede transmitir información a través de un verificador idóneo para autorizar y descifrar la información (Pascale, 2000). Sin embargo, por décadas se ha utilizado la firma autógrafa a pesar que está también se ha expuesto a falsificaciones, ha sido la más aprobada para comprobar la identidad de una persona. Igualmente, implica dos gestiones, la primera es la acción de firmar y la segunda es la comprobación de la firma, que se realiza de forma visual hasta comprobar su veracidad, sin duda no es un método totalmente certero (Cortez, Mejia, & Barahona, 2006).

Los países buscan un medio propio visible en integridad y seguridad de la información, al hallar como mecanismo el uso de la firma digital, con el propósito de asegurar la autoría del documento y la comprobación de la firma, por tanto este método es verídico en el contexto que se genere a través de un dispositivo seguro, así como el certificado remitido por una entidad autorizada.

El suscrito de la firma electrónica tendrá responsabilidad personal y exclusiva, porque exige el uso moderado de la misma, por esto, debe tener el control de los datos en el momento de la firma, así como no permitir su uso indebido, ya que en la actualidad es un mecanismo indispensable en el contexto de los negocios.

En consecuencia, estamos sumergidos en la Sociedad de la Información, la que evoluciona, de acuerdo con las tecnologías digitales, las comunicaciones y el uso de la información que se otorgue (Duarte, 2010).

No obstante, también existen riesgos en este tipo de tecnologías, como lo son: la suplantación del firmante, la modificación del documento durante o después de su transmisión, la negación del emisor o del receptor de haberlo creado o recibido, debido al repudio de los mensajes, así como el conocimiento del documento por personas no autorizadas, inciden en la falla a la reserva de los documentos. En consecuencia, para tener un control exhaustivo de los documentos, se hace necesario que la firma digital cumpla con un mínimo de requisitos como son: la integridad, autenticidad, el no repudio y confidencialidad (Cortez, Mejia, & Barahona, 2006).

Sin duda, la firma digital es la que certifica la validez del documento electrónico y garantiza la detección de cualquier variación en el mismo, así mismo, la autenticación aprueba la identidad del firmante, porque se asegura su no falsificación, por ende el no repudio no admite la negación de enviar o recibir el mensaje, por tanto, la firma digital proporciona la confidencialidad, a través de mensaje cifrado, por esto, está protegido de ser visto por personas no autorizadas. (Cortez, Mejia, & Barahona, 2006)

3.3.2.3 Metadatos.

Se define el metadato como el dato sobre el dato, porque suministra la mínima obligatoria para localizar un documento, por ende su finalidad es la de referir y especificar un documento, con el propósito de recuperar fácilmente la información. Sobre todo, cumpliendo con varias características esenciales como lo son: identificar los datos de forma reducida, permitir su búsqueda, brindar información acerca del autor, indicar la relación con otros documentos y controlar la gestión (Senso & Piñero, 2003).

Así mismo, se define como un atributo que identifica documentos digitales, información en una base de datos, así como, en servidores o en la red, por consiguiente certifica su preservación. Es por esto que en nuestro entorno todo el tiempo se usan los metadatos como son: las direcciones, el asunto de un correo electrónico, índices, el catálogo de una base de datos, entre otros (Senso & Piñero, 2003).

Sin duda los metadatos especifican, categorizan y detallan la información, por eso son establecidos a cada objeto de información, con el fin de identificar el nombre, formato, versión y software en que se creó. Así mismo, brindan información sobre el ciclo de vida del documento. En efecto, se disponen ciertos tipos de metadatos tales como:

- Los metadatos descriptivos: Son implantados con los documentos propios de la organización; con atributos de fecha de creación, autor, título y un identificador.
- Los metadatos de archivo: Son complementos que proveen los documentos de forma fácil y oportuna, con atributos de fecha de envío al archivo, última revisión y términos de uso
- Los metadatos técnicos: Son precisos para entender y procesar los documentos con atributos de tipo de archivo y fecha en que se realizó la última migración (Candas-Romero, 2006)

En representación de varios gobiernos se busca el instaurar tipos de metadatos como componente primordial y sistémico en su entorno de interoperabilidad. Como caso típico la Unión Europea ha impuesto el uso de Dublin Core¹ como un esquema en la administración pública, como también han desarrollado sus propios modelos (Hernández, Rodríguez, & Martín, 2009). De la

¹ Dublin Core, Desarrollado en la norma ISO 15836-2003, y mantenido por la Dublin Core Metadata Initiative (DCMI, <http://dublincore.org/>)

misma manera, los metadatos son de vital importancia en la interoperabilidad de los sistemas de información a través de su modelo, ya que se pueden comunicar entre sí.

Por cierto, para la práctica de los metadatos y su proceso se manejan dos maneras; la primera es incluir la información del metadato dentro del documento y la segunda es crear un nuevo documento asociado al referido, donde se archivan los metadatos, por supuesto, al tener separado el documento original de la descripción de su contenido, se garantiza su preservación ya que, se actualizan y tramitan los metadatos sin cambiar el documento archivado (Candas-Romero, 2006).

Por tanto, el desafío de los metadatos se basa en establecer un tipo de descripción adecuada en el estándar de la organización, pero sin dejar de lado la variedad de documentos que se gestionan, con el fin de sintetizar lo usualmente implantado. Así mismo, aumentan la accesibilidad ya que permiten buscar en diversidad de información, a través, del mapeo entre múltiples sistemas de información. Por tanto, reduce el tráfico de la red por medio de la indexación de los documentos, lo que facilita su búsqueda con el propósito de propagar la información en versiones digitales a una multiplicidad de usuarios, de acuerdo con las limitaciones de utilización de la misma (Senso & Piñero, 2003).

En síntesis, de acuerdo con la revisión en las herramientas adecuadas en el uso de documentos electrónicos, se debe tener en cuenta que correspondan con las necesidades de la Institución en el buen uso de la gestión de la información y además permitan evolucionar de acuerdo con el avance organizacional, pero también deben cooperar en las tramitaciones durante todo el ciclo de vida de los documentos, además deben permitir la gestión en el uso de los diferentes soportes documentales, apoyado en el sistema de gestión de calidad de la Institución (Caballero & Galan, 1999).

Con base en el análisis de estos lineamientos se debe adquirir e implementar un software robusto que soporte la inclusión de las mismas, pero al mismo tiempo se debe emprender un plan de mejoramiento en la culturización de los funcionarios de la UMNG en el paso del uso del papel al empleo de documentos electrónicos a través de herramientas tecnológicas. Como resultado del estudio de los criterios en la escogencia de herramientas tecnológicas se distinguen los workflow o flujos de trabajo son un modelo para administrar procesos en la organizaciones, por ende si estos se definen de manera eficaz se llevara el control de las actividades desarrolladas, así como, el de los documentos, sin embargo se recomienda analizar los flujos de información provenientes de sistemas de información, bases de datos y documentos entre otros, con el propósito de evitar redundancia de información, así como, la carencia de información, a través de la selección de información transcendental que permitan realizar el diseño completo del workflow, por medio del análisis de las operaciones que se realizan en cada actividad información, con el propósito de evitar errores en su definición (Sun, 2007)

Así mismo, la definición de metadatos, es indispensable en la identificación y recuperación de los documentos electrónicos al brindarles relación con otros documentos con el fin que se faciliten su gestión y manejo, porque verifican y detallan el acceso a los mismos, por ende, lo constituyen intacto, también definen el orden y detalla el contenido del mismo, aún sin los metadatos se puede perder su procedencia, a su vez el contexto se perdería, por tanto deben garantizar la integridad, autenticidad y reserva a través de todo el ciclo vida del documento (Herranz, 2010).

Por último, la implementación de la firma digital en la UMNG es de vital importancia en la culturización del uso del documento electrónico, con el fin de evitar la impresión de los documentos que se firman, así se incrementa la celeridad en los procesos, al permitir la mejora en la gestión, porque evita a los funcionarios ir a cada

oficina con el propósito de recoger la firma de cada responsable, lo que genera retraso y pérdida de tiempo en la prestación del servicio, así mismo, el ahorro en costes de papel impactan al contribuir con la administración.

CAPITULO IV Procedimientos Aplicables en las Fases del Ciclo de Vida del Documento

4.1 Análisis y Diseño de Procedimientos

De acuerdo con los procesos escogidos para el análisis en este capítulo se plantearán los diseños con base en el resultado de las entrevistas al grupo de trabajo a través de formato establecido (ver anexo 7), al verificar el flujo documental dentro de los mismos con el fin de mostrar la interacción de los procesos y su relación con el flujo documental.

Tabla 4 Entrevistados Grupo de Trabajo

ENTREVISTADO	CARGO	PROCESO
Ing. María Fernanda Lacera	Profesional Especializado	Planeación Institucional
Contadora Claudia Moreno	Profesional Universitario	Planeación Presupuestal
Consuelo Manchola	Técnico Administrativo	Planeación Presupuestal

Fuente: Elaboración propia

4.1.1 Proceso de planeación institucional.

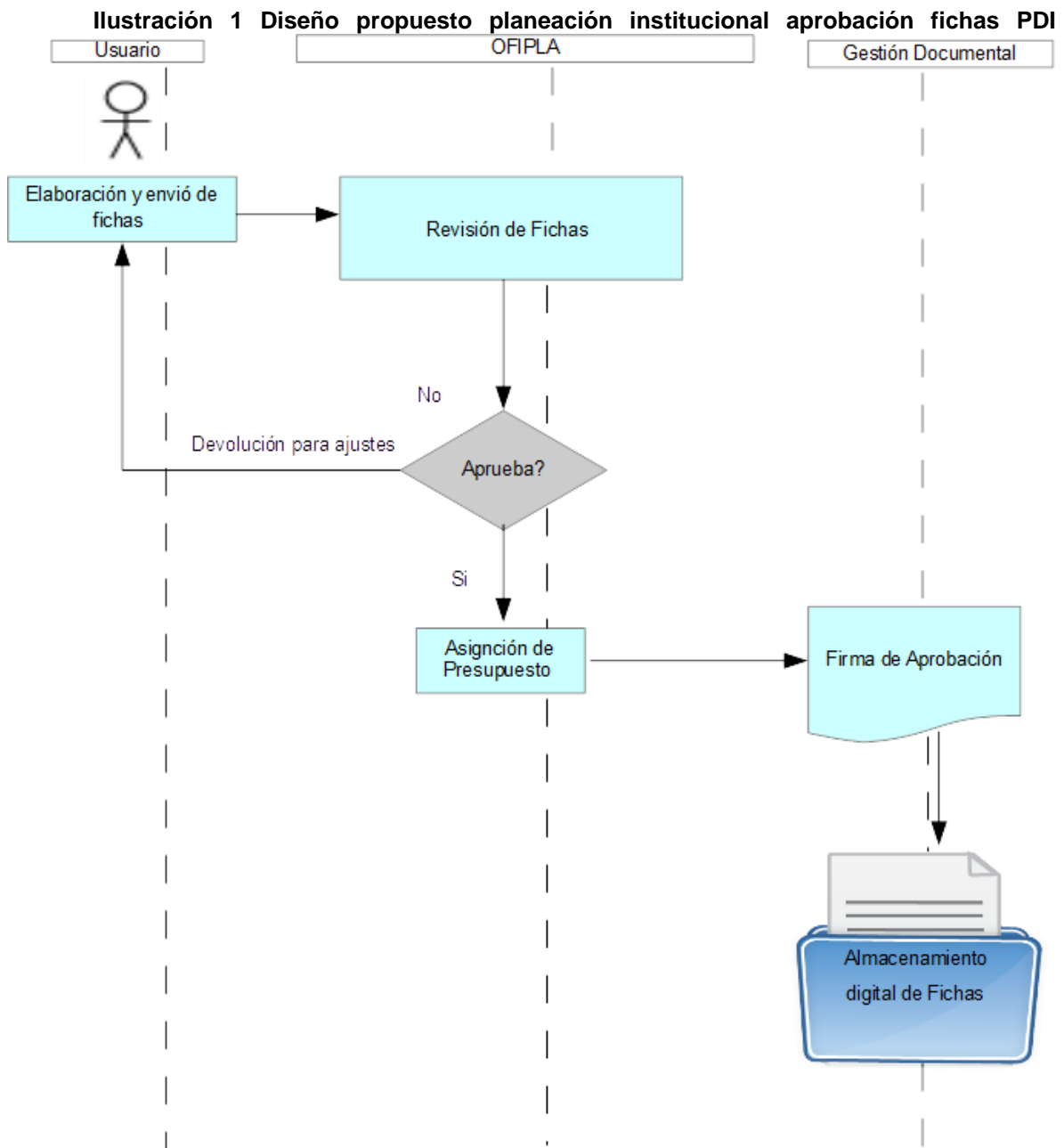
En el macroproceso de planeación estratégica se encuentra establecido la caracterización del proceso de planeación institucional, en el sistema de gestión de calidad de la UMNG, se evidenció que en el proceso se encuentran definidos los proyectos del plan de desarrollo, de acuerdo con los objetivos institucionales, la Oficina de Planeación culturiza a la comunidad en la elaboración de los proyectos, con base en los lineamientos establecidos por la Oficina de Planeación (OFIPLA). Como resultado las unidades elaboran la ficha de los proyectos para que sean evaluados por la OFIPLA, luego se llevan para aprobación del proyecto de plan de desarrollo por parte del Consejo Superior Universitario, luego se realiza la socialización a la comunidad académico-administrativa del plan de desarrollo aprobado.

Posteriormente se procede a evaluar las actividades del plan de acción, con el propósito de realizar la respectiva asignación presupuestal, una vez aprobado el plan de acción se efectúa la socialización. Finalmente, la OFIPLA solicita periódicamente el avance del plan de acción, con el propósito de realizar evaluación y seguimiento de los proyectos, así como el seguimiento del cumplimiento de los indicadores. Se realizan las respectivas actualizaciones o modificaciones de los proyectos de acuerdo con los resultados alcanzados en la evaluación para con ello establecer los planes de mejoramiento respectivos.

En consecuencia de los resultados de las entrevista a la responsable del proceso se observa el flujo documental, primero se elaboran y envían las fichas de los proyectos por parte de los responsables, éstas son enviadas a OFIPLA para su revisión, el tiempo de respuesta a las observaciones en promedio es de una semana por cada respuesta y la totalidad del tiempo del proceso es un semestre, una vez se aprueban en rectoría se carga el presupuesto para su posterior firma de aprobación. Por cierto, se tiene establecido el formato de fichas de proyectos se extrajeron de una metodología de administración por objetivos y resultados, sin embargo, no están definidas en las TRD, ni dicho trámite está definido dentro de alguna normatividad, así mismo, los soportes se almacenan en carpetas electrónicas por objetivos, megas y proyectos, de acuerdo con cada versión.

Específicamente, la elaboración de una de las pruebas del documento electrónico, se llevará a cabo con las fichas de los proyectos elaboradas por las unidades académico-administrativas. Como resultado de las entrevistas al grupo de trabajo se define una propuesta en el diseño de los procesos que permite el uso del documento electrónico, ya que se las fichas se reciben de forma electrónica a través del correo institucional, por tanto, dentro de las pruebas se proyecta que concluyan electrónicamente, con el fin de evitar la impresión en físico para firma de aprobación del sinnúmero de fichas, así mismo, en la elaboración mensual de la

ejecución presupuestal del plan de desarrollo, ya que, nace en formato electrónico y se imprime solo para firma de aprobación y posteriormente se digitaliza para su publicación en la página de la UMNG, también, se proyecta que concluya electrónicamente. Con el fin de, dar cumplimiento a la política de “cero papel”, gestionando la iniciación a la implementación de una parte del documento electrónico en la entidad.



Fuente Elaboración Propia

4.1.2 Proceso de planeación presupuestal.

En el macroproceso de planeación estratégica se encuentra establecido la caracterización del proceso de planeación presupuestal, en el sistema de gestión de calidad de la UMNG, se evidenció que en el proceso se prepara la realización de presupuesto, con base en los históricos por rubro y destino presupuestal, teniendo en cuenta las variaciones se proyecta el presupuesto, acorde a la información se elaboran los lineamientos de la siguiente vigencia. Posteriormente, se presenta el presupuesto al Consejo Superior Universitario para su aprobación, una vez firmada el acta de aprobación se procede a elaborar el acta de liquidación del presupuesto anual por rubro y destino presupuestal, así como el cargo al sistema del presupuesto aprobado, luego se realiza publicación a toda la comunidad.

Se realizan luego las respectivas capacitaciones de las solicitudes de presupuesto en el sistema y la OFIPLA realiza el seguimiento de la planificación del presupuesto, a través de la medición de los indicadores y con base en su resultado, se establecen los planes de mejoramiento pertinentes. El proceso de planeación presupuestal se encuentra definido en los siguientes procedimientos:

4.1.2.1 Procedimiento de plan de compras.

La OFIPLA define las actividades del cronograma para la elaboración del anteproyecto de presupuesto que hace parte del presupuesto correspondiente a los rubros de materiales y suministros, mantenimiento y equipos, este análisis se realiza con base en los históricos de ejecución de ingresos, así como el incremento del IPC para la siguiente vigencia y de acuerdo con las actividades establecidas en el plan de acción para el plan de desarrollo (PDI) de la siguiente vigencia. A continuación, la OFIPLA elabora los lineamientos del anteproyecto plan de compras y se presenta al Rector para su aprobación.

Luego se efectúan parametrizaciones en el software de presupuesto Planning, de acuerdo con los cambios presentados en los lineamientos, luego la OFIPLA realiza la socialización a las unidades académico-administrativas en la elaboración del anteproyecto del plan de compras. Seguidamente la OFIPLA verifica la información entregada por las unidades académico administrativas para su posterior aprobación y lo consolida por rubro y destino presupuestal para su posterior publicación. Una vez publicado el anteproyecto de plan de compras la OFIPLA procede a la elaboración del proyecto de plan de compras, con base en la información suministrada por las unidades académico-administrativas.

Posteriormente, el proyecto de plan de compras es presentado al Consejo Superior Universitario para su aprobación junto con el presupuesto, porque este hace parte del mismo. Luego, de ser aprobado se publica ante las unidades académico-administrativas, para empezar a solicitar elementos en el sistema. A continuación, se efectúa la ejecución del plan de compras, si llega a existir un requerimiento que no se encuentra aprobado en el plan de compras o se necesita realizar alguna modificación, la dependencia debe solicitar a la OFIPLA mediante memorando justificado, si son aprobadas estas solicitudes se realizan los respectivos cambios en el sistema, con el propósito que la respectiva unidad realice la solicitud con los ajustes solicitados, en contraste, si no es aprobada la OFIPLA comunica al usuario y devuelve la solicitud.

Como resultado de las entrevistas se evidenció que aunque las solicitudes se realizan por medio electrónico; pero para su validación se imprimen y firman físicamente, esto impide que la ejecución del proceso se tramite rápidamente y haya una pérdida de tiempo en su gestión, generando un retraso en la respuesta, como resultado del análisis se define una propuesta de diseño que se puede implementar por etapas, ya que en este momento no se cuenta con un sistema de gestión documental que soporte el seguimiento a los documentos, además, en las tablas de retención se establece que todos estos documentos se digitalizan, por ende, no

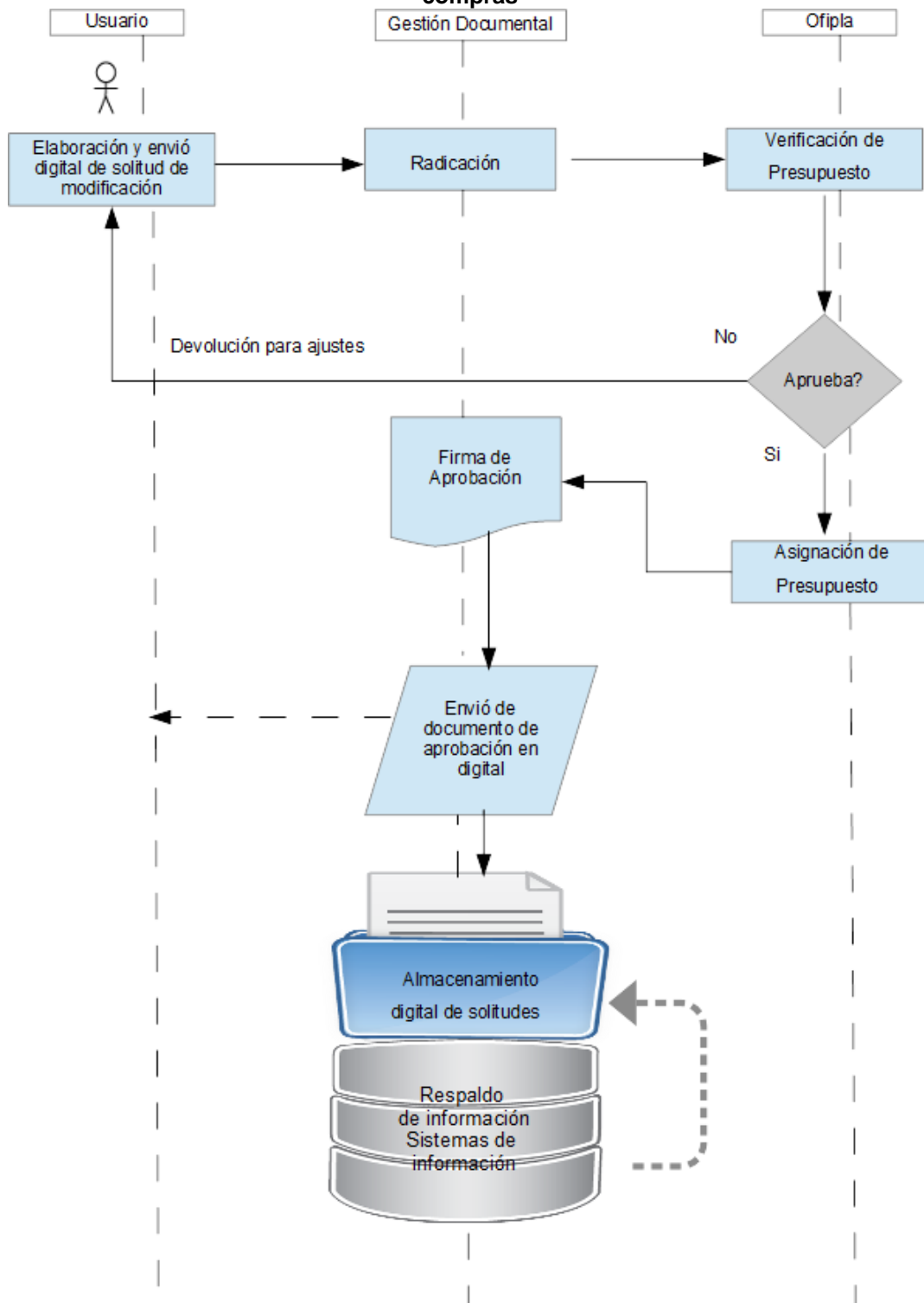
tiene sentido que el documento que nace electrónico se lleve a impreso y posteriormente a digital.

En efecto, el flujo documental en el proceso de planeación presupuestal en las solicitudes de modificación de plan de compras, así como, en las modificaciones de presupuesto, lleva el control del radicado en un archivo Excel, dependiendo del monto de la solicitud son aprobadas por el jefe de la OFIPLA, posteriormente de la aprobación, se lleva un control de los movimientos realizados en el sistema Univex IV donde se encuentra definido el presupuesto al detalle, así como, en del sistema Finanzas Plus donde se lleva el control de la ejecución en el presupuesto, pero, además se envía memorando a la dependencia solicitante de la realización de los movimientos elaborados a través del sistema de comunicación interna Memos Web.

Por otra parte, cuando las solicitudes son llevadas a rectoría porque son mayores al monto estipulado, se realiza aparte un cuadro de modificaciones en Excel para que sean aprobadas por el rector, y al final se realiza un acta de movimientos para aprobación del rector, vicerrector administrativo y jefe de OFIPLA, además, de las operaciones que se realizan en la aprobación por parte de la OFIPLA. Por consiguiente, se evidencia redundancia de información.

La elaboración de una de las pruebas del documento electrónico, se llevarán a cabo con el formato de modificación de plan de compras y de presupuesto, ya que actualmente estas solicitudes se reciben en físico, por ende se busca realizarlas en formato electrónico, para su posterior aprobación por parte del jefe de la OFIPLA a través de firma electrónica, así como la interacción con los sistemas Planning y Univex IV donde se tiene definido el presupuesto asignado a cada dependencia donde pueden verificar los montos asignados para cada actividad a realizar en la gestión del presupuesto anual y también llevar el control de la ejecución presupuestal.

Ilustración 2 Diseño propuesto solicitud modificaciones de presupuesto y plan de compras



Fuente Elaboración propia

Para concluir, de acuerdo con los resultados de las entrevistas se analiza que cuenta con diferentes herramientas en la ejecución de los procesos como lo son: sistemas Univex IV y Finanzas Plus, Excel y Word, mientras que, los perfiles de seguridad se tiene definidos solamente en los sistemas de información y no se tiene definidos los flujos de trabajo, ni tampoco se cuenta con una herramienta que los soporte.

Por esta razón, el flujo documental en los procesos y procedimiento elegidos para la realización de la pruebas de documento electrónico, conforme a lo observado se propone un diseño que implique el control del ciclo de vida del documento, desde su creación hasta su preservación, sin embargo, al no tener un sistema que soporte la gestión documental, en el ciclo de vida del documento, se plantea avanzar paulatinamente en el proceso, al establecer el envío de solicitudes de forma digital, así, su almacenamiento se realiza en el sistema propio SADENET, ya que el respaldo de la información de estos soportes se resguardan en los sistemas de información por medio de las bases de datos. En síntesis, es evidente reglamentar el uso de estas herramientas para que se ejecuten con total naturalidad y sin inconvenientes durante su desarrollo.

CAPITULO V Desarrollo de la Metodología y su Aplicación

En este capítulo para efectos del desarrollo inicialmente se realizaron las entrevistas a un grupo de expertos para determinar cuestiones atinentes a la selección de instrumentos tecnológicos y metodologías para la implantación del documento electrónico.

Así mismo, se delimita el caso de con el propósito de distinguir una situación existente en particular, lo que conlleva a beneficiar la transferencia del conocimiento y el uso de habilidades analíticas, es por esto que estipula la teoría y la práctica, por lo que permite el desarrollo de una mente investigadora, que requiere resolver incógnitas antes y después de la recolección de datos, también, se utilizan otras habilidades tales como: el observar, percibir y apreciar, por tanto, se deduce nueva información, lo que conlleva, a la interpretación de los datos, por tanto, contribuye en la toma de decisiones (Merriam, 1998).

Sin duda, la escogencia de estudio de caso único en la realización de esta investigación es muy útil porque se analiza la situación en particular de OFIPLA, ya que se puede apreciar minuciosamente en la etapa de recolección de información el manejo de los procesos, por tanto, define los resultados que contribuyen en su mejoramiento, así mismo, los beneficios en la aplicación de los resultados, acelerara la respuesta en las operaciones, así como, de acuerdo con el avance en los procesos y procedimientos se tendrá disposición de la información, lo que permitirá establecer ventajas competitivas en la toma de decisiones a través de información verificable en el momento que se requiera.

5.1 Recolección y Análisis de la Información.

Se realizaron entrevistas estructuradas a través de formato establecido (ver anexo 8), a expertos en gestión documental e implementación de herramientas tecnológicas.

Tabla 5 Entrevistados Expertos

ENTREVISTADO	CARGO	ENTIDAD	EXPERIENCIA
Dr. Diego Gutiérrez	Asesor Oficina Informática	Fondo Nacional de Ahorro	Gobierno en línea - Línea de infraestructura de clave pública (PKI)
Ing. Henry Madiedo	Consultor de Innovación y Tecnología	Andes CC	Documento electrónico - Integración (PKI)
Ing. Diana Caviedes	Jefe División Registro Académico	Universidad Militar Nueva Granada	Líder proyecto de gestión documental

Fuente: Elaboración propia

A partir de las entrevistas se hallaron elementos importantes a destacar en el sistema de gestión documental e implementación de documento electrónico basados en la experiencia de los entrevistados de 13, 8, y 4 años respectivamente. Se observa en primera instancia las virtudes del sistema de gestión documental (ver tabla 6), así mismo, se encontraron soluciones en el documento electrónico (ver tabla 7)

Tabla 6 Virtudes del Sistema de Gestión Documental

VENTAJAS	SOLUCIONES TECNOLOGICAS	BENEFICIOS EN LA GESTIÓN
Disponibilidad	Hash	Agiliza los procesos
Disminución de Costos	Bpm	Cultura organizacional
Reducción de Espacios	Workflow	Toma de decisiones con fundamento
Recuperación	Ciclo de vida del dato	Control en los procesos
Control de documentos	Múltiples formatos (JPG, TIF, PDF)	Establecer Reglas de Negocio
Preservación	Metadatos	Productividad

Fuente: Elaboración propia a partir de las entrevistas realizadas

De la tabla virtudes del sistema de gestión documental se puede identificar que son varias las ventajas que representa para la organización, principalmente la disponibilidad del documento basado en su ágil recuperación, así como, posee la característica de la ubicuidad, a diferencia del físico. Así mismo, la disminución de costos en el documento electrónico frente a la administración de documentos en medio físico es bastante amplia, según los expertos es aproximadamente de 100 veces más.

Sin duda, el control de documentos permite agilizar los procesos y a su vez realizar seguimiento de los mismos, debido al establecimiento de las reglas del negocio, ya que el sistema es invulnerable y no admite obviar las reglas determinadas, por tanto facilita la toma de decisiones, así como, aumenta la productividad. Además, el apoyo de herramientas que soporten Business Process Management (BPM) gestión de procesos de negocios, desarrollan una metodología de mejora de procesos, así como, la definición de workflow admiten certificar un riguroso control en los procesos.

De igual manera, se pueden usar diferentes tipos de formatos, dentro del SGDEA, aunque uno de los expertos entrevistados se refieren principalmente a la

circular 4 de 2010 de COINFO² en el anexo 1, donde se especifican los formatos adecuados de acuerdo con las normas ISO, de estas se destacan la NTC-ISO 12639-2004 que se refiere al intercambio electrónico de datos impresos usando un formato de archivo de imagen de etiqueta TIFF ya que soporta multi-documento, así mismo, la ISO 15444-1:2004 especifica el formato JPEG 2000 por la ventaja en la nitidez de las imágenes unido a un documento estructural XML conceden un tipo JPXML, donde la información está fragmentada y organizada secuencialmente, pero lo que es más importante, es compatible con diferentes plataformas para facilitar la interoperabilidad entre los sistemas de forma segura.

También, la ISO 32000-1:2008 establece el formato PDF como estándar porque esta independiente al sistema de ejecución y facilita el uso de firmas digitales, así como la ISO 32000 que especifica el uso de formato PDF/A para el almacenamiento a largo plazo. Principalmente, los SGDEA se estructuran a través de los metadatos porque permiten clasificar la información de acuerdo con el contenido y otros atributos que describen la información, sino también el uso que se le ha dado a los documentos, por tanto, facilitan la consulta y pronta recuperación de la información, como también promueven el control y la seguridad de los documentos, por medio de la restricción al acceso, incluso se reduce el costo de recuperación.

Por cierto, uno de los expertos entrevistado expresa un nuevo concepto en soluciones de SGDEA dentro del ciclo vida llamado ciclo de vida del dato donde la información se encuentra empaquetada, por tanto, asegura el no deterioro a los datos, porque provee un repositorio dentro del mismo, por medio de una estructura de sistema de administración de archivos (DMS) que asegura la preservación de la información. Por ende, certifica el enmascaramiento, disminución, conservación y reproducción de los datos en la institución, con base en la gestión del flujo de datos

² Comisión intersectorial de Políticas y Gestión de la Información

en los sistemas de información desde su creación hasta su obsolescencia. (Colombia, Ministerio de Tecnologías de Información y Comunicaciones (MINTIC), 2014).

Sin duda, para asegurar la veracidad del documento se fundamenta en el hash que son cadenas únicas de algoritmos alfanuméricos que certifican la no modificación de un archivo durante su transmisión, la realización de la firma digital en un documento y creación de una contraseña indescifrable.

Tabla 7 Soluciones del Documento Electrónico

BENEFICIOS DOCUMENTO ELECTRONICO	GARANTIAS TECNOLOGICAS	OPERACIONES
Agilidad	Certificación Digital	Clasificación
Integridad	Firma Digital	Trámites
Autenticación	Backup	Control
Confidencialidad	Sistemas de Información	Consulta
Control de Acceso	Bases de Datos	Interoperabilidad

Fuente: Elaboración propia a partir de las entrevistas realizadas

De la tabla soluciones del documento electrónico se identifican varios beneficios que proporciona su utilización, principalmente la fácil recuperación, así como el control de acceso y autenticación, puesto que permite verificar si el solicitante tiene derecho a acceder al documento a través de la confidencialidad, por ende, garantiza su integridad lo que asegura la no modificación de los documentos.

Por otra parte, brinda la realización de operaciones a través de clasificación de los documentos, accediendo a la realización de consultas de documentos en forma expedita, así como, la facilidad en ejecución de trámites al conceder el ahorro en tiempo y desplazamiento, por tanto, puede estar disponible en varios lugares al mismo tiempo al proporcionar múltiples servicios garantizando su interoperabilidad.

Así mismo, certifica la integridad de la información a través de mecanismo de certificación digital que permiten incorporar los atributos tecnológicos que cumplan con las características de ley como lo son la autenticidad, integridad y no repudio, por ende, las firmas digitales son el elemento equivalente a la firma manuscrita porque certifican la identidad del firmante, a través de la generación de una cadena única de caracteres por cada documento, por eso son la huella digital del documento.

Sin duda, los sistemas de información son herramientas que brindan una ventaja competitiva a las organizaciones, a través de la disponibilidad de la información en el momento que se requiera, así como, la posibilidad de trabajar en diferentes lugares sobre un mismo proceso, por ende incrementa la productividad, así como, dispone de la información fehaciente lo que facilita la toma de decisiones.

Por consiguiente, las bases de datos deben estar organizadas y definidas según las reglas del negocio, por eso, se deben controlar en cada una de sus capas: usuario, aplicación y datos, para así, controlar el registro, modificación y consulta, por consiguiente se articulan con el ciclo de vida del documento a través de su gestión, custodia, reglas y procedimientos, en efecto, la preservación de la información será el resultado del control de datos, por medio de cierres de información según asuntos definidos para consulta del productor de la información y líder de la gestión documental de la entidad.

Por supuesto, la generación periódica de backup minimiza el riesgo de pérdida de los datos, ya que estos deben ser controlados, mediante la realización de réplicas idénticas en los repositorios, copias de seguridad en tiempo real y de manera periódica, así como, el desarrollo de sistemas de recuperación, con el fin de, garantizar la preservación de los datos.

Por otra parte, según el concepto de dos de los expertos entrevistados Colombia es uno de los más avanzados en términos legales frente al modelo de documento electrónico, además, esta alienado con la aplicación de la tecnología, a través de tres servicios específicos la emisión-gestión, estampado de tiempo y archivo seguro. De la misma manera, la implementación del documento electrónico en Colombia se está dando por medio de iniciativas apalancadas por dos corrientes la normativa a través de la directiva 04 de 2012 cero papel y MINTIC a través de gobierno en línea (GEL), además, el AGN resguarda los acervos documentales en beneficio de agilidad, oportunidad y disponibilidad, puesto que, no se puede hacer transferencia de conocimiento sino se construye la memoria organizacional, debido a que esta se transforma en conocimiento de análisis y aprendizaje, para el avance de la organización.

Finalmente, uno de los expertos entrevistados cita a una reflexión “un gran volumen de papel se imprime en las empresas sin ninguna justificación y al final se desecha”, además, cita un artículo del periódico portafolio del 7 junio de 2015, donde se informa que 20 millones de árboles se talan al año en Colombia para extraer la pulpa en la elaboración de papel, incluso el valor de una fotocopia vale 75 pesos aproximadamente, mientras que el envío de un correo electrónico solamente vale 7 pesos, por eso y otras razones la empresas dejan de usar papel en Colombia.

5.2 Diseño

Como resultado de la investigación se propone una metodología para en la implementación del documento electrónico en la UMNG, como se mencionó en el capítulo IV de acuerdo con el análisis de los procedimientos conforme al resultado de las entrevistas con el grupo de trabajo se evidencia que desde la perspectiva organizacional se confrontan los procesos por parte de los responsables con el flujo documental, porque deben estar acorde a la preservación de los documentos

electrónicos, por esta razón se propone el desarrollo de una metodología, pero antes, de acuerdo con la indagación a los expertos es importante realizar jornadas de sensibilización para crear cultura en la optimización del uso de papel y de los sistemas de información dentro de la UMNG. A continuación se describen los criterios a tener en cuenta para la implementación del documento electrónico en la UMNG:

1. Crear normativa para definir el trámite de la documentación, tanto electrónica como digital y en papel.

De acuerdo a lo establecido en el decreto 2609 de 2012 y la ley 1712 de marzo de 2014 de transparencia y derecho de acceso a la información se establece la generación de un PGD dentro de las entidades públicas donde se instituyen los procesos archivísticos, así como la aplicación de instrumentos archivísticos que permitan instaurar la gestión documental en la creación, distribución, clasificación y preservación de los documentos públicos, en consecuencia, la UMNG definió el PGD para definir el tratamiento a los documentos dentro del ciclo de vida de los documentos, dentro de del PGD en cumplimiento a los lineamientos se estableció la política de gestión documental donde se establece el uso, clasificación, administración de documentos físicos y electrónicos originados en la UMNG, así como la política de documentos electrónicos que establece la gestión académico administrativa, a través del mejoramiento de las bases de datos institucionales (Colombia, Universidad Militar Nueva Granada, 2015).

De la misma manera, se expidió la directiva de cero papel para dar cumplimiento a la directiva presidencial 04 de 2012 en la disminución de consumo de papel, además se han estado codificando los formatos de acuerdo a la definición de procesos en el sistema de gestión de calidad de la UMNG, así como para el trámite de documentos se deben definir el respectivo flujo de información que describa el envío, recepción y registro de los documentos.

2. Establecer los formatos en el sistema de gestión calidad de acuerdo con la normativa

De acuerdo con la revisión de los formatos establecidos en OFIPLA en los formatos de elaboración de fichas (Ver anexo 9), así como en los formatos de modificación de presupuesto y modificación de plan de compras (Ver Anexo 11 y 12), se evidenció que estos no se encuentran definidos dentro del sistema de gestión de calidad como lo especifica NTC GP 1000 de 2009, por ende se solicita que se establezcan dentro del sistema de gestión de calidad Kawak, de acuerdo a los parámetros determinados en la creación de formatos (Ver anexos 13 y 14)

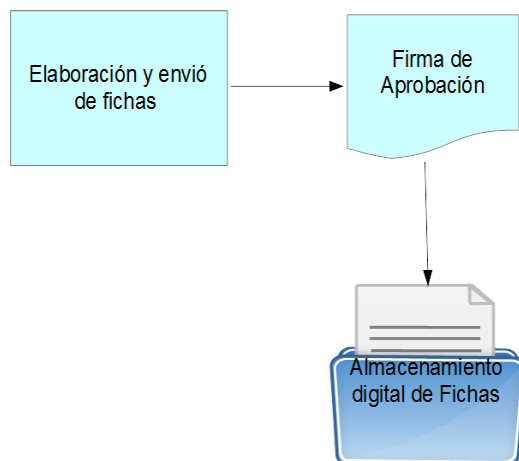
3. Revisar los procesos y procedimientos

Al realizar la revisión de los procesos y procedimientos como se evidencia en el capítulo IV en el punto 4.1.1 y 4.1.2 se describen los procesos y procedimientos analizados y se realiza la propuesta de un diseño de acuerdo al flujo documental identificado, así como, el resguardo de la información tanto en el almacenamiento digital de los documentos como en los sistemas de información que soportan la ejecución de los procesos.

4. Identificar el flujo documental dentro de cada proceso

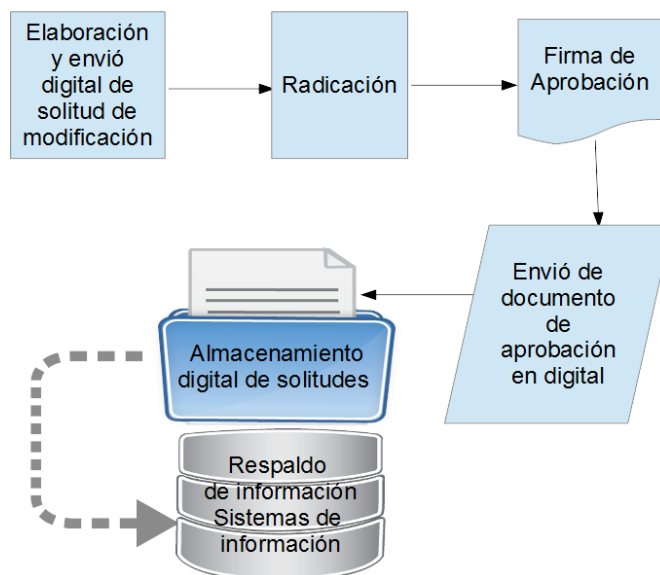
Al revisar el proceso de planeación estratégica y el proceso de planeación presupuestal, se identifican cada uno de los puntos de verificación esto con el fin de establecer el flujo de documental como se visualiza en las ilustraciones 3 y 4.

Ilustración 3 Flujo documental proceso de planeación institucional



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 4 Flujo documental modificación de presupuesto/plan de compras



Fuente: Elaboración propia

5. Rediseñar los procesos y procedimientos conforme al flujo documental y al tipo de soporte que se va a utilizar

Conforme al análisis de los procesos y procedimientos se propone un diseño que se ajuste con el flujo documental como se visualiza en las ilustraciones 1 y 2.

6. Especificar los documentos a tramitar en la tabla de retención

A continuación se colocaron los nuevos documentos a tramitar en la tabla de retención documental de OFIPLA

Tabla 8 Tabla de Retención Documental Propuesta para OFIPLA

TABLA DE RETENCIÓN DOCUMENTAL EJEMPLO PROPUESTA PARA PROCESOS OFIPLA										
OFICINA PRODUCTORA :			3200		OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN				HOJA 1 DE 1	
CODIGO	SERIE DOCUMENTAL	RETENCIÓN DOCUMENTAL EN AÑOS		DISPOSICIÓN FINAL					PROCEDIMIENTO	
		G	C	SE	DG	CT	EC	EL		
3200-XX	PRESUPUESTO									Hacen Parte del desarrollo
	SOPORTES ELECTRONICOS SOLICITUDES DE MOVIMIENTOS PRESUPUESTALES				X	X	X			
3200-XX	SOPORTE ELECTRONICO FICHAS PROYECTOS	5			X	X				Es fuente de información sobre
		5			X	X				Hace parte de la Historia de la Un

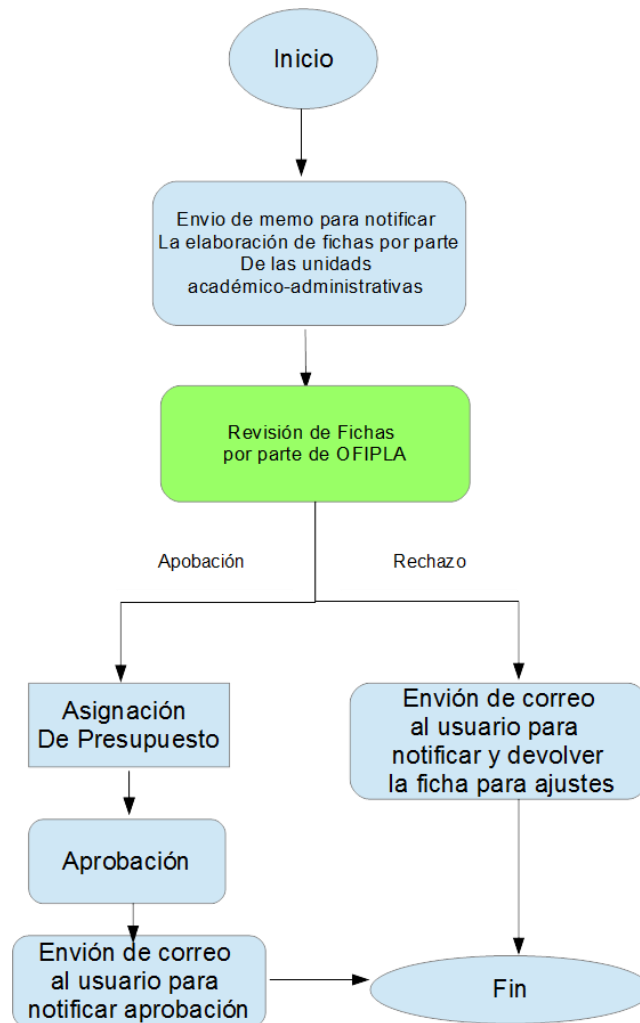
Fuente: Elaboración propia

7. Establecer los flujos de información provenientes de sistemas de información y bases de datos

De acuerdo a la investigación se establece que el cargue presupuestal se encuentra en el sistema de presupuesto aprobado donde el usuario realiza sus solicitudes, por tanto la solicitud se debe obtener del sistema, así mismo, allí se registran las solicitudes de modificaciones presupuestales por tanto el soporte de la solicitud se almacena en el sistema y digital. Así mismo, los proyectos institucionales se registran en el sistema del banco de proyectos que son el soporte de las fichas de los proyectos estas también se resguardan en el sistema y digital, por consiguiente, tienen un respaldo en las bases de datos correspondientes.

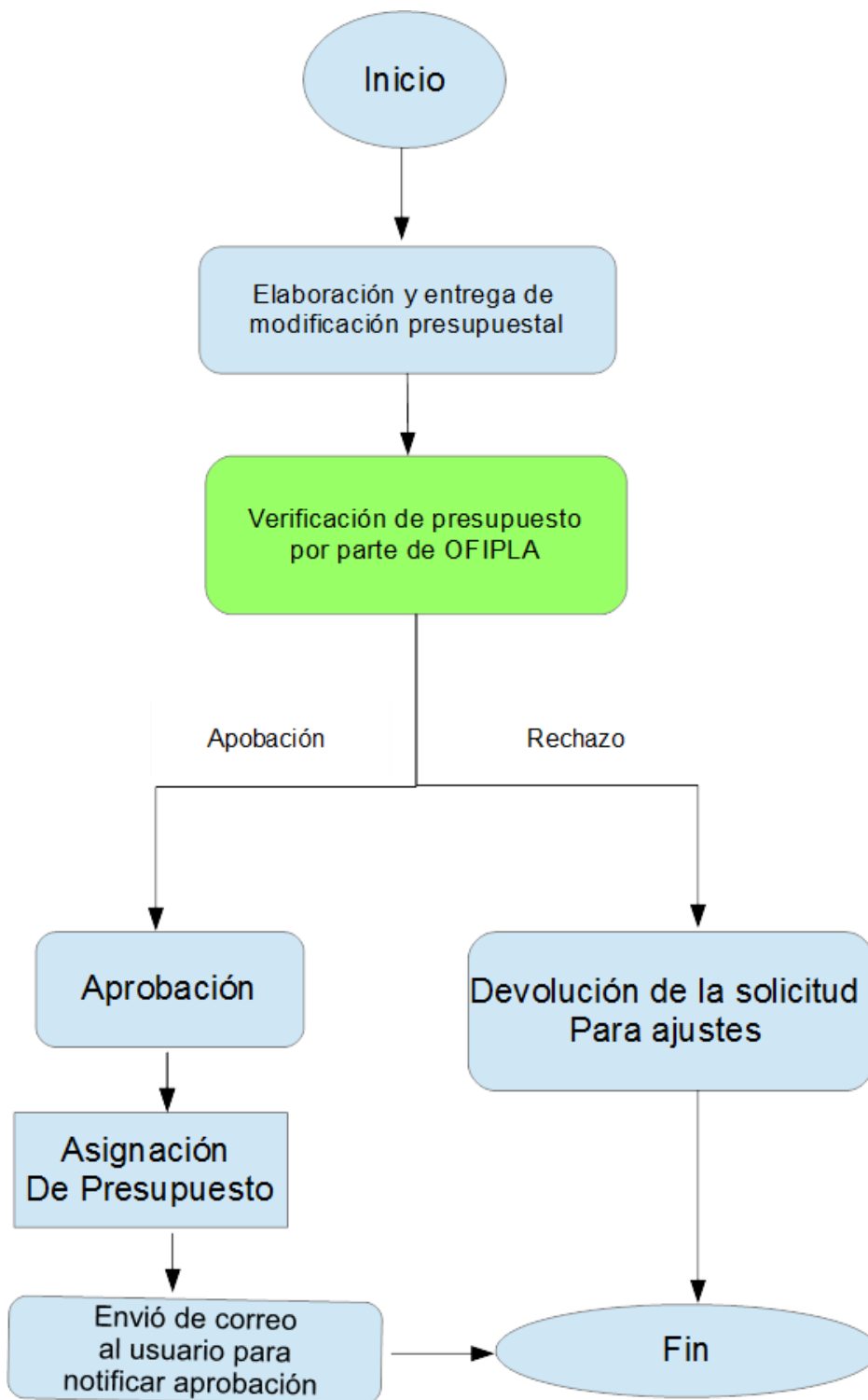
8. Definir los flujos de trabajo o workflow acorde con las etapas del proceso

Ilustración 5 Flujo de trabajo proceso de planeación institucional



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 6 Flujo de trabajo solicitud modificaciones de presupuesto y plan de compras



Fuente: Elaboración propia

9. Precisar los tiempos de respuesta aproximado para cada tramite

De acuerdo a los tiempos de respuesta identificados en las entrevistas realizadas al grupo de trabajo, igualmente durante la revisión del trámite de respuesta a los usuarios y de acuerdo a las observaciones de OFIPLA el tiempo promedio es de una semana por cada respuesta y la totalidad del tiempo del proceso es de un semestre, por eso al implementar los flujos de trabajo se pretende que el tiempo total de revisión sea aproximadamente de tres meses. Así mismo en el proceso de planeación presupuestal el trámite de una solicitud puede tardar de 4 a 10 días dependiendo del monto solicitado, desde el momento de la radicación del documento en OFIPLA hasta que le es entregado a la persona encargada de realizar el trámite y posteriormente hasta que se envía la respuesta al solicitante con la implementación de los flujos de trabajo de proyecta que el tiempo de respuesta sea de 1 a 5 días máximo en caso que el monto sobrepase la aprobación directa de OFIPLA.

10. Especificar los puntos de verificación y responsables en el proceso

- En el proceso de planeación institucional los puntos de verificación son la revisión de fichas y el visto o firma de aprobación.
- En el proceso de planeación presupuestal los puntos de verificación son la verificación de presupuesto y el visto o firma de aprobación.

11. Definir roles y perfiles de usuario con el fin de establecer los tipos de documentos asignados

Los perfiles definidos son:

- Usuario solicitante: El rol de solicitante lo tienen definido los usuarios que tienen asignado presupuesto en el desarrollo de las labores y actividades que desempeñan dentro de las unidades académico-administrativas a las que pertenecen, el

asocio al flujo de trabajo se debe realizar de acuerdo al seguimiento en la solicitud para dar cumplimiento a las tareas definidas en el presupuesto.

- Usuario verificador: El rol de verificador es el usuario que tiene acceso a comprobar que la solicitud está hecha bajo los parámetros definidos en el presupuesto, en el flujo de trabajo llevaría el control de las solicitudes.
- Usuario Aprobador: El rol de aprobador es el usuario designado para proyectar y certificar la asignación de los recursos en el cumplimiento de la misión institucional, en el flujo de trabajo llevaría el control de las aprobaciones.

12. Identificar el uso de firmas digitales

La firma digital que se debe establecer es la del aprobador como iniciación de la implementación del proceso. Esta se realizará a través de un ente certificador externo. A partir de lo expuesto en el capítulo III en los criterios de la selección de herramientas que soportan la GDE las características técnicas adecuadas son:

- Generar una clave hash de dígitos alfanuméricos de la misma longitud, esta es de carácter privado para el firmante
- Generar una clave pública que se utiliza para confirmar la autenticidad del documento
- Ser única para el firmante y admitir su identificación
- Asegurar el control por parte del firmante y garantizar la no alteración de los datos durante y después de la firma

13. Establecer los metadatos correspondientes

- Para la ficha de proyectos los metadatos se definirían en:
Código del Proyecto
Año
Responsable

- Para la Ejecución de Plan de Inversión los metadatos se definirían en:
Vigencia
Mes
Versión
- Para la solicitud de modificación de plan de compras los metadatos se definirían en:
Código del Destino
Código de Rubro
Código del Plan de Inversión/Funcionamiento
- Para la solicitud de modificación de presupuesto los metadatos se definirían en:
Código del Destino
Código de Rubro
Código del Plan de Inversión/Funcionamiento

14. Estipular los datos a enmascarar

Es necesario que una vez se realice el trámite a un documento esté disponible solamente en modo consulta para evitar la posterior alteración del documento original

15. Determinar el archivado de datos

El resguardo de la información se realiza a través del sistema de información presupuestal, yendo hasta el ciclo de vida del dato, ya que la información se resguarda de forma integral, desde que su creación, por tanto se certifica su conservación.

16. Definir formatos de conservación de documentos digitales y electrónicos

El archivado de datos debe ser de manera electrónica ya que la solicitud nace electrónica por ende se debe almacenar el documento de aprobación, para posteriores evidencias.

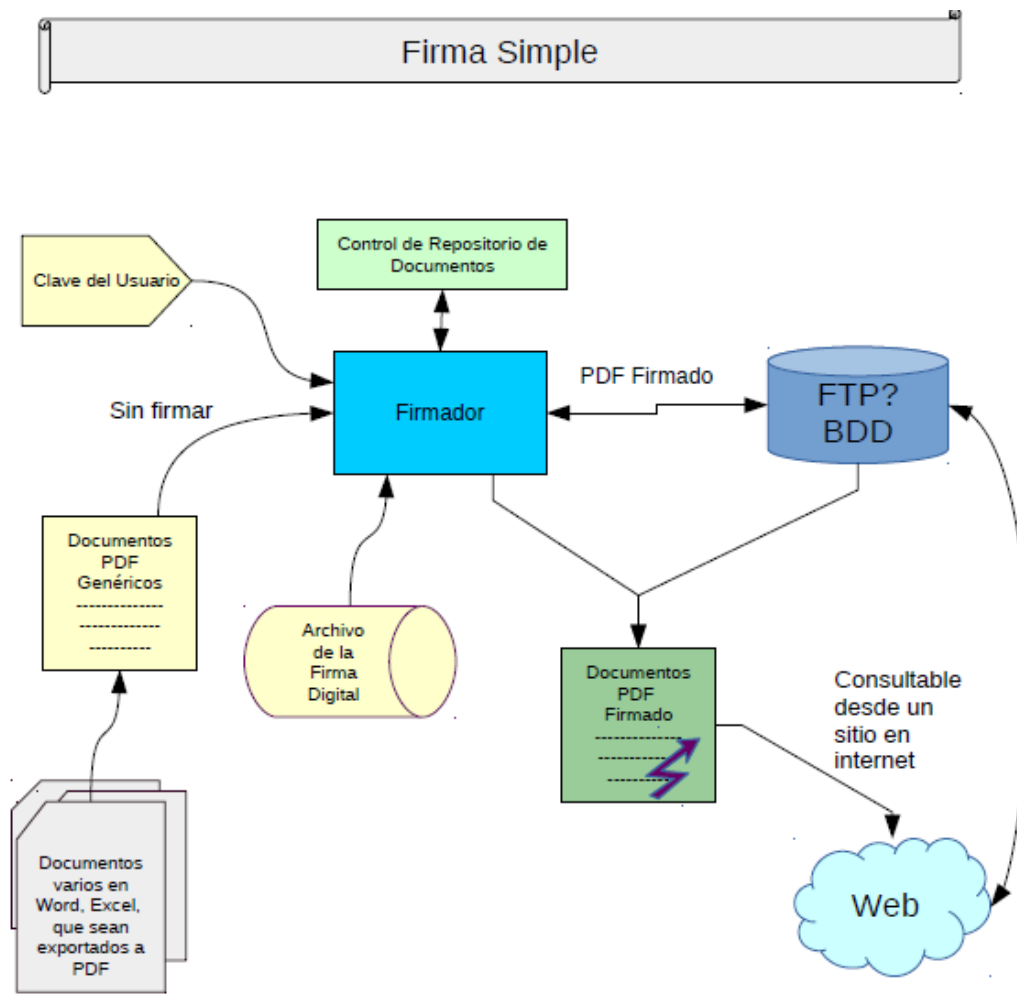
Sin duda, los criterios más representativos de la propuesta previamente descrita son los siguientes numerales: 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 13 y 16, porque permiten establecer el control a los procesos desde la identificación del flujo documental. De igual forma aseguran el seguimiento en la gestión de los trámites.

Sin embargo, basados en los resultados de la investigación en el desarrollo de estudio de caso único en OFIPLA, se recomienda definir y localizar la extracción de la información, de acuerdo con los soportes existentes en los sistemas de información, debido a, el establecimiento de una única fuente de información en el manejo de reportes e informes.

5.3 Pruebas

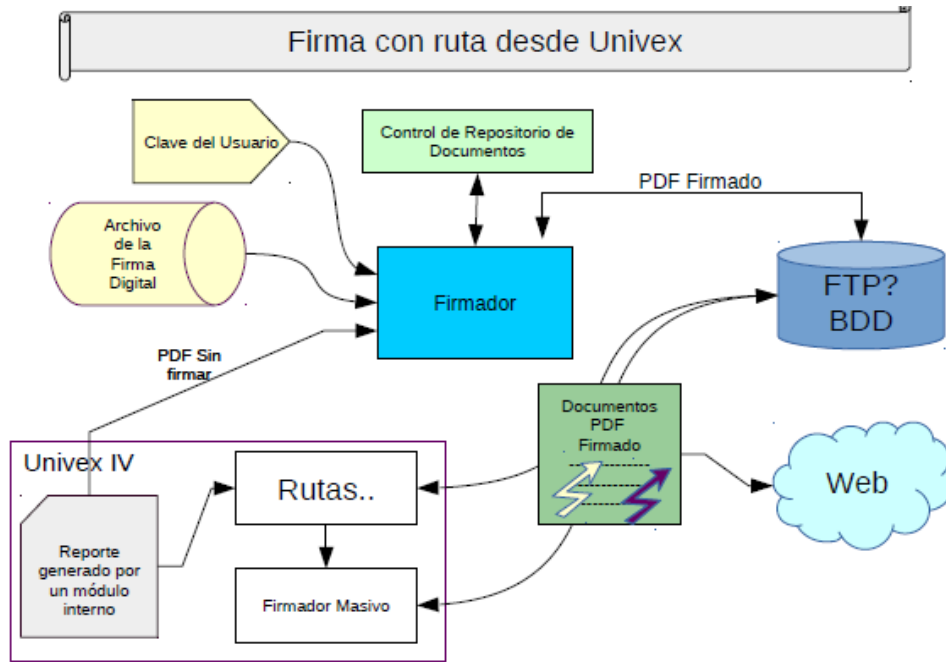
Sin duda, al no contar en la UMNG con un sistema robusto de gestión documental que soporte el control del ciclo de vida del documento, no se puede verificar el control de los procesos y procedimientos, por eso se selecciona como elemento de análisis uno de los componentes en la implementación del documento electrónico, como lo es el uso de firma digital, ya que las firmas son uno de los factores por lo que más se imprimen los documentos. En efecto, se realizó el diseño de firma digital desde el manejo de firma simple en los documentos, así como, la integración con el sistema Univex IV con el propósito de definir perfiles, de acuerdo con los procesos que se soporten en cada unidad académico-administrativa.

Ilustración 7 Diseño Firma Simple



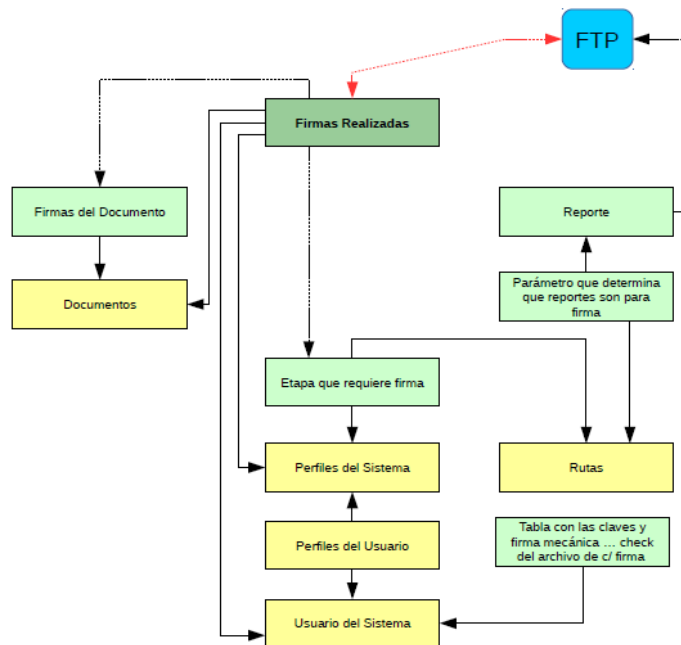
Fuente Elaboración propia

Ilustración 8 Diseño Firma desde Univex IV



Fuente Elaboración propia

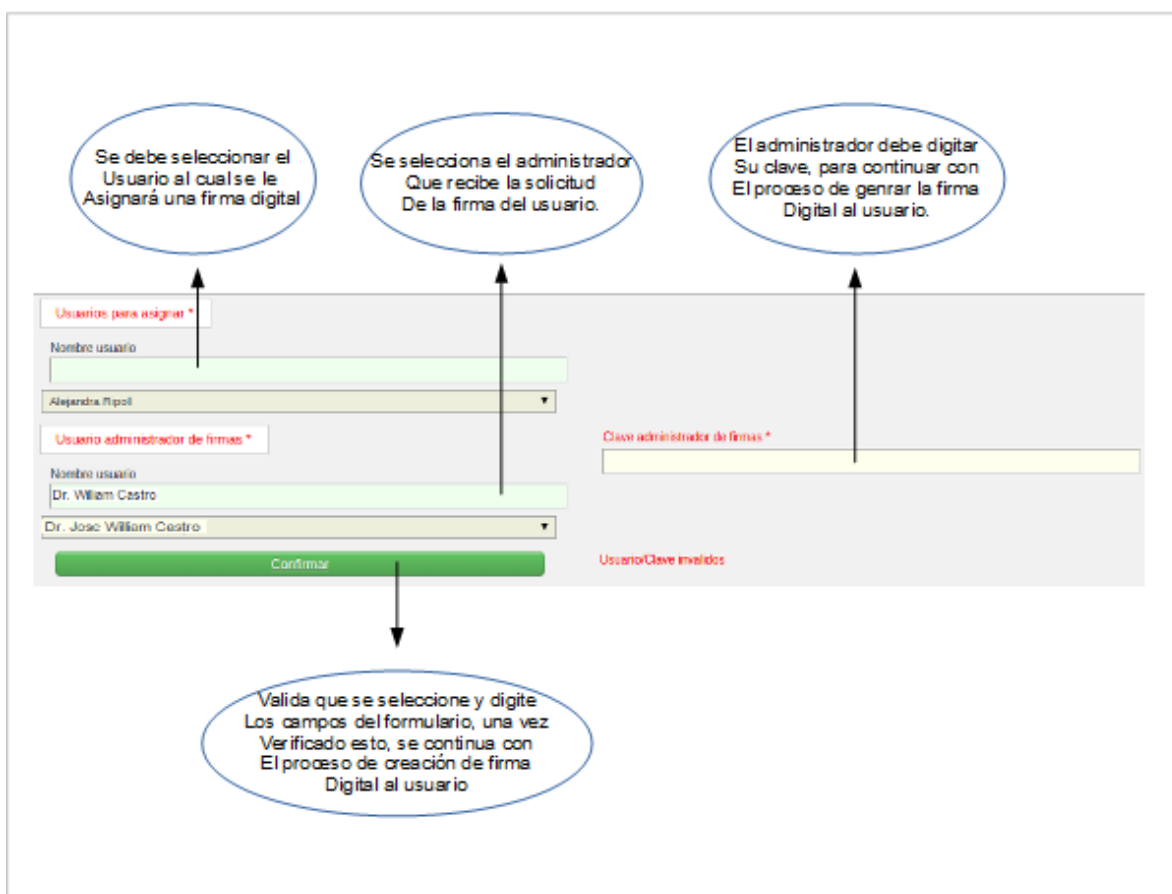
Ilustración 9 Proceso de Firma desde Univex IV



Fuente Elaboración propia

Con base en el diseño, se desarrolló un prototipo válido para crear una visión primaria de la organización, que soporta el manejo de firmas digitales y hacer las pruebas pertinentes para la validación de parte del diseño metodológico. A continuación se muestran el prototipo con el que se llevaron a cabo las pruebas en OFIPLA.

Ilustración 10 Parametrización del Usuario para realización de firmas



Fuente Prototipo sistema de generación de firmas digitales

Primero el administrador del sistema de firmas selecciona el usuario al que se le generará la firma.

Ilustración 11 Generación de Firma Digital

The diagram illustrates the user interface for generating a digital signature. It is divided into several sections with corresponding callouts:

- Usuarios para asignar *:** Contains two dropdown menus for selecting a user and an administrator. The first dropdown is set to 'Alejandra Ripoll' and the second to 'Dr. José Willem Castro'. A 'Confirmar' button is located below these fields. A callout box notes: 'Campos bloq ueados, se Explican en e l proceso anterior'.
- Motivo Anulación *:** A text input field with a callout: 'Campo que aparece si el usuario había solicitado una firma digital anteriormente, se debe explicar el Por que se solicita nuevamente dicha clave'.
- Clave de univex *:** A text input field with a callout: 'Usuario debe digitar su clave de Univex.'
- Nueva clave firmas *:** A text input field with a callout: 'Usuario debe digitar la clave de firmas digitales, no Necesariamente debe ser la misma de Univex, el Campo de nueva clave firmas, y confirmar clave Deben coincidir o de lo contrario mostrara error.'
- Confirmar clave *:** A text input field for confirming the new signature key.
- ¿Tiene firma mecánica?:** A checkbox with a callout: 'Se selecciona si el usuario trae la firma mecánica, De ser así se despliega un componente de anexos En el cual se debe subir dicha firma.'
- Buttons:**
 - 'Crear firma digital': A green button.
 - 'Descargar Archivo de Firma': A blue button with a callout: 'Botón que descarga un Archivo ".bct" el cual será la firma digital del Usuario.'
 - 'Volver al inicio': A blue button with a callout: 'Botón el cual permite volver a la Selección de usuario y administrador Para la firma digital.'
- Validation Callout:** A large callout box at the bottom right states: 'Botón el cual valida que la información digitada por El usuario este correcta, que la clave de univex Coincida, y la clave de firmas y la confirmación Este correcta, hecho esto mostrara el botón de "Descargar Archivo Firma", el cual será el archivo Con le usuario podrá realizar sus firmas digitales.'

Fuente Prototipo sistema de generación de firmas digitales

Segundo el sistema solicita la clave del sistema Univex IV, donde se establecen los perfiles de seguridad, así como, la clave de firma digital porque esta es la que la va a solicitar cada vez que firme un documento, así mismo, ofrece la opción de anexar la firma mecánica en un archivo anexo, se aclara que en las pruebas solamente se utilizó la firma digital, ya que para la utilización de firma mecánica se deben cambiar los formatos actuales, posteriormente genera la firma digital que es un código hash alfanumérico y el sistema descarga un archivo de

extensión .txt el cual se le entrega al usuario para que lo guarde en un lugar seguro, porque con este será su firma digital.

Ilustración 12 Parametrización de Tipo de Documentos

The screenshot shows a web interface for parametrizing document types. At the top, there are four callout boxes with arrows pointing to specific fields:

- Callout 1: "Se debe digitar como se identificará la carpeta del Servidor FTP, donde se Alojara este tipo de pdf" (It must be typed as it will be identified in the FTP folder where this type of pdf will be stored).
- Callout 2: "Nombre del tipo de Documento con el que Se identificará." (Name of the document type with which it will be identified).
- Callout 3: "Se da una descripción Del tipo de documento que se esta ingresado (No obligatorio)" (A description is given of the document type being entered (Not mandatory)).
- Callout 4: "Se describe si debe Firmarse en orden este Tipo de documentos" (It is described if it must be signed in order of this type of documents).

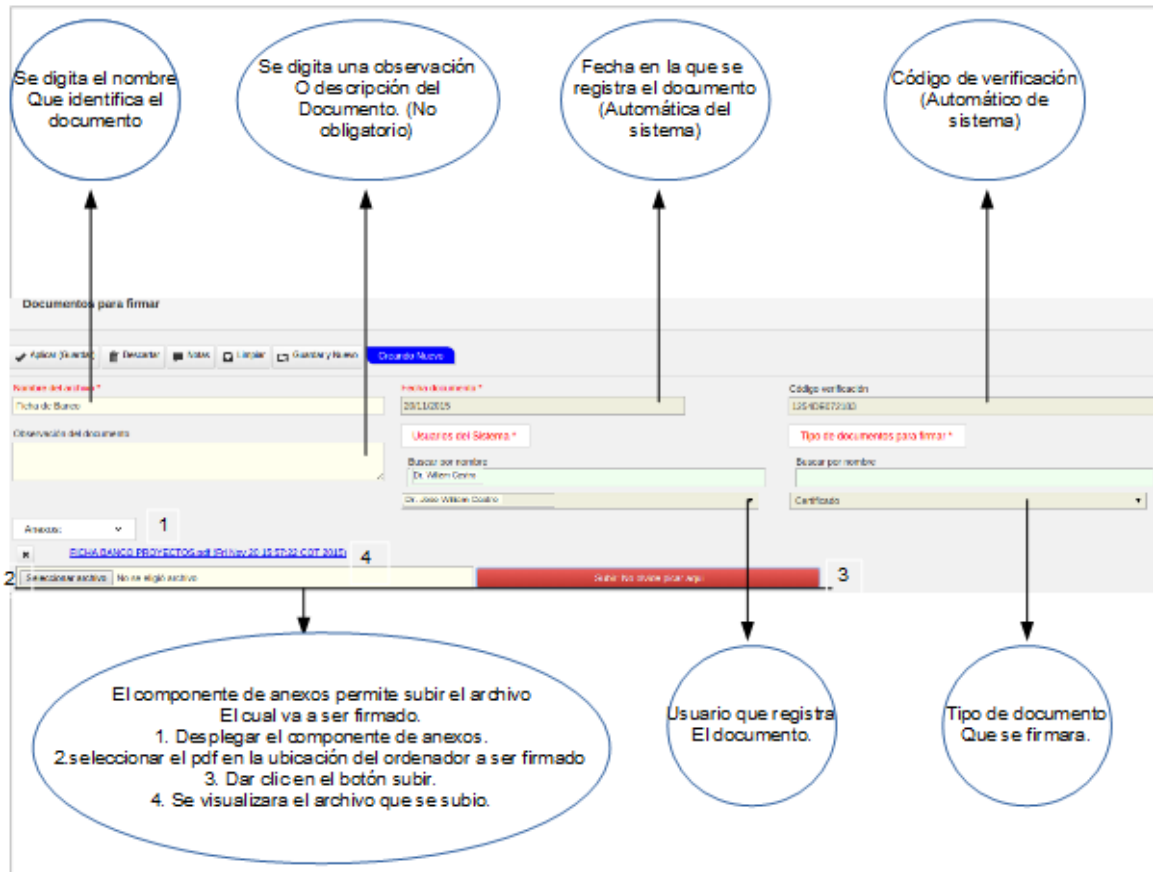
The interface includes a toolbar with buttons like "Aplicar (Guardar)", "Descartar", "Notas", "Limpiar", "Guardar y Nuevo", and "Creando Nuevo". Below the toolbar are four input fields: "Clave tipo documento", "Nombre tipo documento", "Descripción tipo documento", and "Firma va en orden?". Below these fields is a table with the following data:

Act.	Edt.	Del.	Clave tipo documento	Nombre tipo documento	Descripción tipo documento	Firma va en orden?
▶	✕		Certificado	tipo documento A		SI
▶	✕		Movimiento	tipo documento B		SI
▶	✕		Contrato	tipo documento C		SI

Fuente Prototipo sistema de generación de firmas digitales

Tercero se parametrizan el nombre del tipo de documento que se guardará en el servidor ftp donde se alojan los documentos y se registra si la firma va en un orden específico.

Ilustración 13 Anexo de Documentos



Fuente Prototipo sistema de generación de firmas digitales

Cuarto se asocia el tipo de documento que se firmará y el usuario al que corresponde firmar el documento, a continuación el sistema genera un código de verificación automático para el documento, posteriormente se anexa el documento en pdf que corresponde para su posterior firma.

Ilustración 14 Asociación de Documento para Firma del Usuario

The screenshot shows a web interface for digital signatures. At the top, there are three callouts in blue ovals with arrows pointing to specific fields:

- Left callout: "Se selecciona el orden de la firma" (The order of the signature is selected), pointing to the "Orden de firmas" field containing the number "1".
- Middle callout: "Se digita el nombre con el que saldrá la firma digital" (The name with which the digital signature will appear is typed), pointing to the "Nombre firma perfil" field containing "Dr. Jose William Castro".
- Right callout: "Se digita la descripción del documento, que debe firmar el usuario" (The description of the document, which the user must sign, is typed), pointing to the "Descripción firma perfil" field containing "firmar hoja de vida para ser arrobada".

Below these fields are two sections for document and user selection:

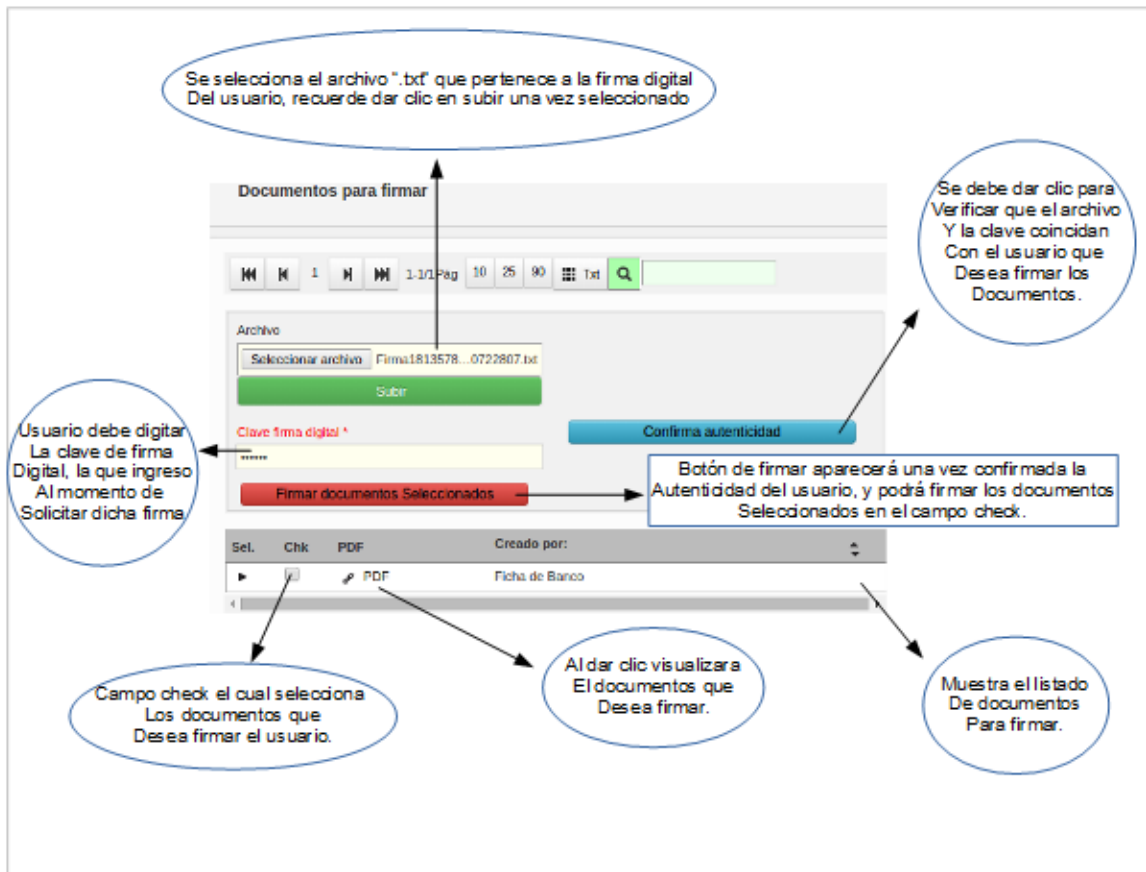
- Documentos para firmar ***: Includes a search box "Buscar por nombre" and a dropdown menu showing "Nueva hoja de vida septiembre 29 2015". An arrow points from the search box to a callout: "Se selecciona el documento que debe firmar el usuario" (The document to be signed by the user is selected).
- Usuarios del Sistema ***: Includes a search box "Buscar por nombre" and a dropdown menu showing "Dr. Jose William Castro". An arrow points from the search box to a callout: "Se selecciona el usuario que debe firmar el Documento seleccionado" (The user who must sign the selected document is selected).

At the bottom, a blue callout box contains the text: "En este formulario se registrarán los diferentes usuarios que deben firmar los documentos" (In this form, the different users who must sign the documents will be registered).

Fuente Prototipo sistema de generación de firmas digitales

Quinto se selecciona el orden de la firma y el nombre con que saldrá la firma, así como, la asociación del usuario y documento a firmar.

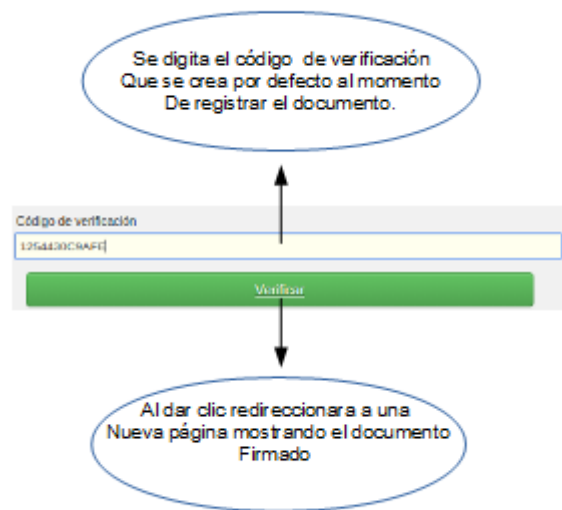
Ilustración 15 Firmado del Documento



Fuente Prototipo sistema de generación de firmas digitales

Sexto se selecciona el archivo de firma digital, a continuación el usuario selecciona el documento o los documentos para firma, los cuales puede visualizar para su revisión, posteriormente chequea los documentos que desea firmar, luego el sistema le solicitara la clave de firma digital y finalmente el signatario presionará el botón firmar documentos seleccionados, allí se llevara a cabo el proceso de firma.

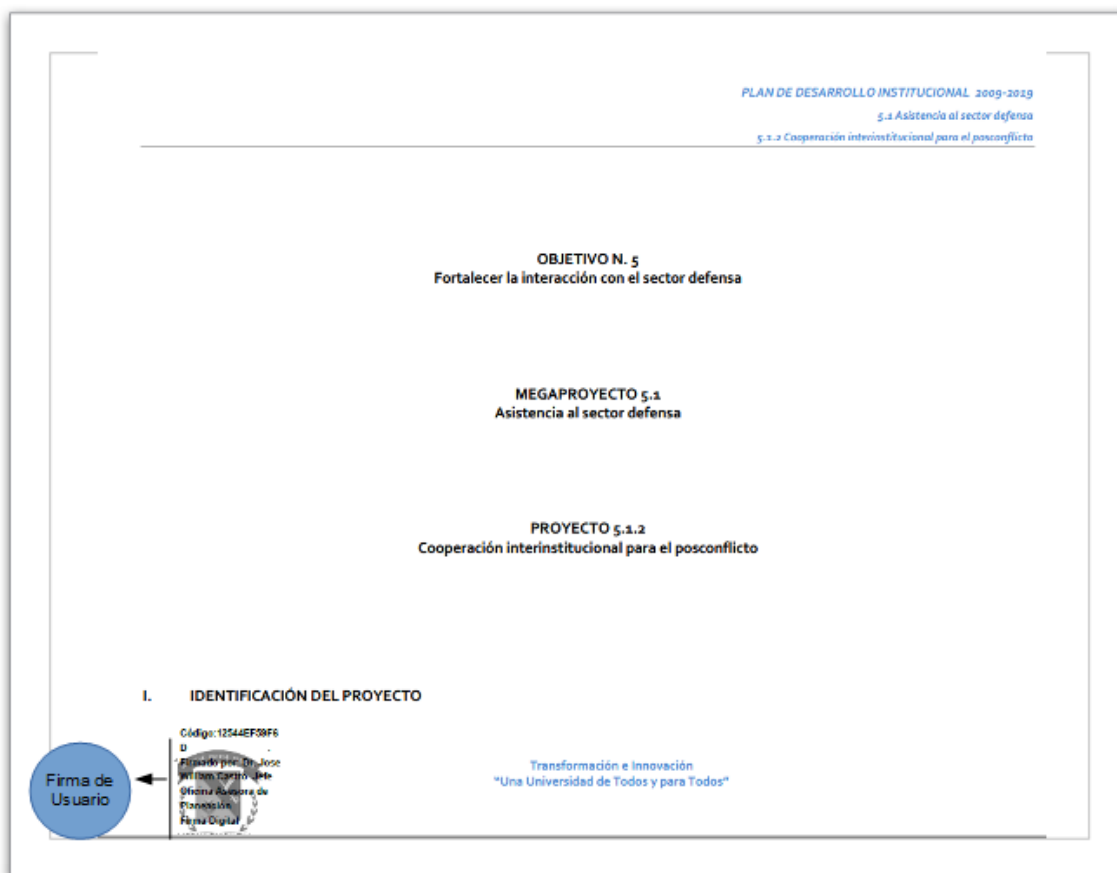
Ilustración 16 Visualización del Documento



Fuente Prototipo sistema de generación de firmas digitales

Séptimo el sistema solicita el código único de verificación del documento una vez se registra, presiona el botón redireccionar donde abre una nueva página para su visualización.

Ilustración 17 Documento Firmado



Fuente Prototipo sistema de generación de firmas digitales

Finalmente el usuario visualiza el documento firmado digitalmente con el código único de verificación con el que posteriormente puede comprobar su autenticidad en un servidor de la UMNG.

Como resultado de las pruebas realizadas a algunos de los procesos de la OFIPLA, durante el proceso de pruebas durante 15 días se hizo seguimiento a las solicitudes de fichas de proyectos, por eso se evidencia el ahorro en tiempo y gasto de papel en trámites recolección de firmas, como se muestra en la tabla 9, en especial estos documentos que nacen en formato electrónico y solamente se imprimen para la firma como lo son: las fichas de proyectos del plan de desarrollo y la elaboración mensual de la ejecución presupuestal del plan de desarrollo, por tanto, se observa el éxito en la ejecución de dichas pruebas por la avance en la gestión. (Ver anexos 9 y 10)

Así mismo, se realizaron pruebas con las solicitudes de modificación de presupuesto y plan de compras utilizando la firma de aprobación del jefe de OFIPLA, puesto que las firmas solicitantes se manejaron de forma física, por ende, se solicitó enviar el formato diligenciado y firmado en formato pdf a través de correo electrónico, con el propósito de evidenciar la medición de los tiempos de respuesta y mejora en la gestión del trámite que de dos a tres días que dura el trámite, se gestionó en un día, así mismo, el documento de aprobación fue enviado de forma digital. (Ver anexos 11 y 12).

De igual manera, la radicación se registró y el documento digitalizado se guardó en una carpeta electrónica dando celeridad al proceso de digitalización que se realiza una vez al mes con un cumulo de solitudes tramitadas en ese periodo. En efecto, el soporte de esas solitudes también se registra en los sistemas de información, con lo que se concluye el éxito de las pruebas realizadas, así como, se evidencia la mejora en la productividad, ya que influye positivamente en la toma de decisiones parte esencial de la gestión.

Tabla 9 Medición de Pruebas

Solicitudes Modificación PC/Presupuesto/Fichas de Proyectos	Tiempo Promedio Trámite Normal	Tiempo de Trámite en las Pruebas	Ahorro de Papel
Solicitud MovPC. 614,682,694,695,700,703	8 días	1 día	Hojas X Solicitud =1.5 De 100 solicitudes en promedio 540 hojas anuales
Solicitud MovPresup 714,722,723,736,740	5 días	1 días	Hojas X Solicitud =1 De 80 solicitudes en promedio 360 hojas anuales
Solicitud Fichas Proyectos números: 010101, 010103, 020603, 040101	5 días	2 días	Para un total de 38 proyectos al año 2015 se gastarían 1140 hojas

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, se propone seguir con el avance progresivo en la implementación de firma digital en cada uno de los procesos de la UMNG, como uno de los criterios que componen la implementación de documento electrónico, por esta razón, se recomienda avanzar conforme a la complejidad de los procesos, porque no se descarta la posibilidad de mejorar en procesos con lo son la generación de certificados, con lo que se daría una visión diferente de la UMNG a los estudiantes, en brindar celeridad en estos trámites. Como consecuencia, se recomienda seguir el diseño propuesto para el progreso de la institución acompañado de una herramienta robusta que permita la implementación del documento electrónico en la UMNG y la razón es por tu incidencia

El proceso de implementación se debe realizar paulatinamente de acuerdo con la metodología propuesta con las demás unidades académico-administrativas; una vez las pruebas han sido exitosas con OFIPLA, se propone de acuerdo al número de solicitudes recibidas en los procesos evaluados seguir con:

Tabla 10 Propuesta de Implementación de los Procesos UMNG

Proceso	Documentos	Dependencia
Órdenes de Compra, Contratación	Ordenes de Pedido y Servicio Contratos	División de Contratación y Adquisiciones
Certificados de Estudio	Certificado de carga académica, certificado de notas, certificado de conducta, hojas de vida estudiantes	División de Registro y Control Académico
Certificaciones Laborales Contratos Laborales	Administrativos, docentes de planta, docentes hora catedra, OPS y honorarios, historias laborales de administrativos y docentes	División de Gestión de Talento Humano
Generación de CDP Y RP	Certificados de disponibilidad presupuestal y registros presupuestales	División Financiera
Generación de documentos institucionales	Resoluciones, acuerdos, directivas	Todas las dependencias
Generación de Convenios y contratos	Ordenes de servicio, contratos, convenios	División de Extensión y Proyección Social
Convenios nacionales e internacionales	Convenios	Oficina Relaciones Internacionales Interinstitucionales

Fuente: Elaboración propia

Conclusiones

Como resultado de la investigación se logró hacer un diagnóstico, de acuerdo con la revisión en el cumplimiento de la normativa nacional e internacional en la UMNG, en efecto se estableció que la UMNG está trabajando en el proyecto de gestión documental ya que este es transversal a toda la institución, sin embargo, se evidencio que no se tiene implementado los flujos de trabajo porque no se cuenta con un sistema robusto de gestión documental, por ende, no se tiene un control de los procesos en el trámite de los documentos lo que genera retrasos en la gestión.

Por eso, de acuerdo con el diagnóstico se plantean algunas recomendaciones como lo es la implementación del documento electrónico en la comunicación interna de la UMNG conforme a la política de cero papel, ya que se cuenta con herramientas de comunicación interna que soportan este proceso, así mismo, el uso de firmas digitales desarrollan y promueven el uso de estas herramientas, por tanto, la garantía en la interoperabilidad en los sistemas de información es esencial en esta solución.

Así mismo, se propone una lista de criterios en la selección de herramientas tecnológicas que soporte el manejo de documentos electrónicos a través del análisis a los lineamientos establecidos por el programa de gobierno en línea, como resultado se establecen la aplicabilidad de las herramientas acorde con las particularidades de la Institución, así como, su intervención durante el ciclo de vida de los documentos desde su creación, uso y preservación, por ende, es esencial la clasificación de los documentos, debido a la necesidad de recuperación de la información.

A partir del sistema de gestión de calidad donde se revisaron los procesos y procedimientos, así como, fruto de las entrevistas realizadas al grupo de trabajo a través del estudio a OFIPLA, se propone un diseño en los procesos de planeación

institucional y planeación presupuestal, acorde con el flujo documental, con el propósito de hacer uso del documento electrónico para lograr celeridad en la gestión, así como, establecer el uso adecuado de los sistemas de información soporte fundamental de la información institucional, ya que, se observa la repetición en el registro de información en varios documentos de soporte y control, pero estos son repetición de lo que se almacena en las bases de datos, por tanto, ocasiona retrasos en la gestión.

Especialmente, se establecieron los criterios a seguir para realizar una metodología en la implementación del documento electrónico, de acuerdo con el resultado de las entrevistas al grupo de expertos se corroboraron las herramientas tecnológicas escogidas en el uso de documento electrónico, pero además se hallaron nuevos conceptos en la implementación del SGDEA como lo es el ciclo de vida del dato, donde se asegura el no deterioro de los datos.

Por otra parte, como validación del diseño se realizaron pruebas en OFIPLA con un prototipo del sistema de generación de firmas digitales, con el propósito de comprobar uno de los criterios en la implantación del documento electrónico, realizando seguimiento en la gestión de los procesos de acuerdo con el flujo documental correspondiente.

Finalmente, el aporte de los conocimientos adquiridos en el proceso de formación en gestión de las organizaciones ha fortalecido los criterios de análisis al entender la gestión documental como una herramienta para agilizar y mejorar la productividad, ya que permite optimizar los procesos de toma de decisiones y mejorar en la realización de las actividades propias de la organización moderna.

Bibliografía

- Acuña, M., & Agenjo, X. (2005). Archivos en la era digital: problema (y solución) de los recursos electrónicos. *El profesional de la información*, 14, 407-413. Obtenido de <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2005/noviembre/2.pdf>
- Allepuz, T., & Gutiérrez, C. (1995). Los sistemas de gestión integral de la documentación en las organizaciones. *Métodos de Información (MEI)*, 29-33. Obtenido de <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5030214.pdf>
- Allepuz, T., & Gutiérrez, C. (1995). Los sistemas de gestión integral de la documentación en las organizaciones. *Métodos de Información (MEI)*, 29-33. Obtenido de <http://eprints.rclis.org/5508/1/1995-05-29.pdf>
- Alvarez, M. (2005). El documento electrónico: ¿ qué características debe cumplir de cara a las organizaciones del siglo XXI?. *Códices*, 1(1), 105-116. Obtenido de <http://eprints.rclis.org/20318/2/>
- Álvarez, M. (2005). El documento electrónico: ¿ qué características debe cumplir de cara a las organizaciones del siglo XXI?. *Códices*, 1(1), 105-116. Obtenido de <http://eprints.rclis.org/20318/>
- Aranda, O., Rodríguez, A., & Mugica, M. (2012). Diagnóstico sobre la gestión documental y de archivos en la universidad central marta abreu de las villas. cuba: Caso de estudio/Diagnostic of records and archives management at the central university marta abreu of the villas. cuba: A case study. *Revista Espanola De Documentacion Cientifica*, 35(4), 537-598. Obtenido de <http://ezproxy.umng.edu.co:2048/login?url=http://search.proquest.com/docview/1266218919?accountid=30799>
- Barrio, González, Padín, Peral, Sanchez, & Tarín. (2013). El Estudio de Casos. *Metodos de Educación Científica Educativa*, 2-5.
- Brun. (2000). La gestión del documento de archivo y el alcance de la gestión documental tradicional. *El profesional de la información*, 27-35. Obtenido de

- <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2000/noviembre/3.pdf>
- Brun, R. (2008). *Normalización y preservación digital: de la gestión cultural*. Recuperado el 2015, de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.172.7764&rep=rep1&type=pdf>
- Bustelo, & García. (2008). Administración electrónica y gestión documental. Consideraciones a la luz de la Ley para el Acceso Electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos. *El profesional de la información*, 106-111. Obtenido de <http://eprints.rclis.org/13212/1/EPIvol17n12008.pdf>
- Bustelo, C. (1997). Los sistemas de gestión electrónica de la documentación y la teoría del ciclo vital de los documentos en las organizaciones. *Representación y organización del conocimiento*, 45-53. Obtenido de <http://ibersid.eu/ojs/index.php/scire/article/view/1075/1057>
- Bustelo, C. (2009). La Gestión de Documentos y las Evidencias en las Organizaciones. *Revista Española de la Documentación Científica*, 157-165. Obtenido de <http://ezproxy.umng.edu.co:2048/login?url=http://search.proquest.com/docview/212061137?accountid=30799>
- Bustelo, C. (10 de 2011). www.sedic.es. Obtenido de <http://www.sedic.es/DT-n2-SEDIC-ISO30300.pdf>
- Bustelo, C. (25 de 10 de 2012). Recuperado el 23 de 08 de 2015, de http://www.carlotabustelo.com/index.php?option=com_content&view=article&id=168%3Apublicacion-gestion-de-documentos-en-un-entorno-digital&catid=53%3Anoticias-iso&Itemid=56&lang=es
- Caballero, R., & Galan, B. (1999). Herramientas para la gestión de documentos electrónicos en los nuevos servicios de información y documentación. *Les biblioteques i els centres de documentació al segle XXI: peça clau de la societat de la informació*, 463-472. Obtenido de <http://ezproxy.umng.edu.co:2258/servlet/articulo?codigo=4748561>

- Candas-Romero, J. (2006). El papel de los metadatos en la preservación digital. *El profesional de la información*, 126-136. Obtenido de <http://eprints.rclis.org/8359/1/final.pdf>
- Cano, Campilo, & Cuesta. (2014). Sistemas de Información para la Educación Superior. *Ciencias de la Información*, 46, 21-24. Obtenido de <http://www.redalyc.org/html/1814/181432443004/>
- Casado, A. (2009). "La e-administración" el paso de la gestión tradicional a la gestión electrónica/E-administration from traditional management to electronic management. *Revista General de Información y Documentación*, 19, 161-171. Obtenido de <http://ezproxy.umng.edu.co:2048/login?url=http://search.proquest.com/docview/223565542?accountid=30799>
- Chornet, V. G. (2014). Criterios ISO para la preservación digital de los documentos de archivo. 135-150.
- Colombia, Archivo General de la Nación . (2001). *ACUERDO_60_de_2001.pdf*. Obtenido de http://www.archivogeneral.gov.co/sites/all/themes/nevia/PDF/Transparencia/ACUERDO_60_de_2001.pdf
- Colombia, Archivo General de la Nación . (2003). *CIRCULAR_004_DE_2003.pdf*. Obtenido de http://www.archivogeneral.gov.co/sites/all/themes/nevia/PDF/Transparencia/CIRCULAR_004_DE_2003.pdf
- Colombia, Archivo General de la Nación . (2007). *CIRCULAR_01_DE_2007.pdf*. Obtenido de http://www.archivogeneral.gov.co/sites/all/themes/nevia/PDF/Transparencia/CIRCULAR_01_DE_2007.pdf
- Colombia, Archivo General de la Nación . (11 de 09 de 2012). */CIRCULAR_05_DE_2012.pdf*. Obtenido de http://www.archivogeneral.gov.co/sites/all/themes/nevia/PDF/Transparencia/CIRCULAR_05_DE_2012.pdf

- Colombia, Archivo General de la Nación . (11 de 09 de 2012). *CIRCULAR_05_DE_2012.pdf*. Obtenido de http://www.archivogeneral.gov.co/sites/all/themes/nevia/PDF/Transparencia/CIRCULAR_05_DE_2012.pdf
- Colombia, Archivo General de la Nación . (2013). *ACUERDO_05_DE_2013.pdf*. Obtenido de http://www.archivogeneral.gov.co/sites/all/themes/nevia/PDF/Transparencia/ACUERDO_05_DE_2013.pdf
- Colombia, Archivo General de la Nación . (2014). *ACUERDO_02_DE_2014.pdf*. Obtenido de http://www.archivogeneral.gov.co/sites/all/themes/nevia/PDF/Transparencia/ACUERDO_02_DE_2014.pdf
- Colombia, Archivo General de la Nación. (06 de julio de 1994). "ACUERDO 07 DE 1994, por el cual se adopta y se expide el Reglamento General de Archivos". Bogotá. Obtenido de http://www.archivogeneral.gov.co/sites/all/themes/nevia/PDF/Transparencia/ACUERDO_07_DE_1994.pdf
- Colombia, Archivo General de la Nación. (1997). *CIRCULAR_02_DE_1997.pdf*. Obtenido de http://www.archivogeneral.gov.co/sites/all/themes/nevia/PDF/Transparencia/CIRCULAR_02_DE_1997.pdf
- Colombia, Archivo General de la Nación. (10 de junio de 2000). "ACUERDO 47 DE 2000, por el cual se desarrolla el artículo 43 del capítulo V "Acceso a los documentos de archivo", del AGN del Reglamento general de archivos sobre "Restricciones por razones de conservación". *En Diario Oficial, núm, 44.039, de 11 de junio de 2000*. Bogotá: Imprenta Nacional. Obtenido de http://www.archivogeneral.gov.co/sites/all/themes/nevia/PDF/Transparencia/ACUERDO_47_DE_2000_.pdf
- Colombia, Archivo General de la Nación. (2000). *ACUERDO_49_DE_2000.pdf*. Obtenido de

http://www.archivogeneral.gov.co/sites/all/themes/nevia/PDF/Transparencia/ACUERDO_49_DE_2000.pdf

Colombia, Archivo General de la Nación. (2002). *ACUERDO_038_de_2002.pdf*.

Obtenido de http://www.archivogeneral.gov.co/sites/all/themes/nevia/PDF/Transparencia/ACUERDO_038_de_2002.pdf

Colombia, Archivo General de la Nación. (2002). *ACUERDO_42_DE_2002.pdf*.

Obtenido de http://www.archivogeneral.gov.co/sites/all/themes/nevia/PDF/Transparencia/ACUERDO_42_DE_2002.pdf

Colombia, Archivo General de la Nación. (14 de 12 de 2012). "Decreto 2609". *En Diario Oficial, núm,48.647, de 17 diciembre de 2012*. Bogota: Imprenta Nacional.

Obtenido de http://www.archivogeneral.gov.co/sites/all/themes/nevia/PDF/Transparencia/DECRETO_2609_DE_2012.pdf

Colombia, Archivo General de la Nación. (2014). <http://www.archivogeneral.gov.co/>.

Obtenido de <http://www.archivogeneral.gov.co/sites/all/themes/nevia/PDF/SINAE/Productos%20SINAE%202013/PINAR.pdf>

Colombia, Archivo General de la Nación. (2015). *Banco Terminologico*. Obtenido de <http://banter.archivogeneral.gov.co/vocab/index.php?tema=11&/archivo>

Colombia, Archivo General de la Nación. (2015). *Programa de Gestión Documental*.

Obtenido de <http://www.archivogeneral.gov.co/sites/all/themes/nevia/PDF/SINAE/Productos%20SINAE%202013/PGD2.pdf>

Colombia, Archivo General de la Nación. (13 de 02 de 2016). Obtenido de <http://www.archivogeneral.gov.co/sites/all/themes/nevia/PDF/Transparencia>

Colombia, Archivo General de la Nación. (28 de 01 de 2016). "Recomendaciones para la implementación de un Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo". Bogotá. Obtenido de

<http://www.archivogeneral.gov.co/noticias/recomendaciones-para-la-implementaci%C3%B3n-de-un-sistema-de-gesti%C3%B3n-de-documentos-electr%C3%B3nicos>

Colombia, Archivo General de la Nación, p. 3. (2013).
ACUERDO_04%20DE%202013.pdf. Obtenido de

http://www.archivogeneral.gov.co/sites/all/themes/nevia/PDF/Transparencia/ACUERDO_04%20DE%202013.pdf

Colombia, Archivo Genral de la Nación. (2015).
ACUERDONo.003del17deFebrerode2015.pdf. Obtenido de

<http://www.archivogeneral.gov.co/sites/all/themes/nevia/PDF/Transparencia/ACUERDONo.003del17deFebrerode2015.pdf>

Colombia, Comisión Intersectorial de Políticas y de Gestión de la Información para la Administración Pública. (06 de 08 de 2010).
/CIRCULAR_004_DE_2010.pdf. Obtenido de

http://www.archivogeneral.gov.co/sites/all/themes/nevia/PDF/Transparencia/CIRCULAR_004_DE_2010.pdf

Colombia, Congreso Nacional de la República. (29 de Noviembre de 1959). "LEY 163 DE 1959, por la cual se dictan medidas sobre defensa y conservación del patrimonio histórico, artístico y monumentos públicos de la Nación.". *En Diario Oficial, núm. 30.139 de 30 de noviembre de 2009*. Bogotá, colombia_ley_163_30_12_1959_spa_orof.pdf: Imprenta Nacional. Obtenido de

http://www.unesco.org/culture/natlaws/media/pdf/colombia/colombia_ley_163_30_12_1959_spa_orof.pdf

Colombia, Congreso Nacional de la República. (26 de febrero de 1981). "Ley 23 de 1981, por la cual se dictan normas en materia de ética médica". *En Diario Oficial, núm, 35.711, de 27 de febrero de 1981*. Bogotá: Imprenta Nacional. Obtenido de

<https://www.minsalud.gov.co/Normatividad/LEY%200023%20DE%201981.pdf>

- Colombia, Congreso Nacional de la República. (27 de enero de 1982). "LEY 23 DE 1982, sobre derechos de autor". *En Diario Oficial, 28 de enero de 1982*. Bogotá: Imprenta Nacional. Obtenido de http://www.unesco.org/culture/natlaws/media/pdf/colombia/colombia_ley_23_28_01_1982_spa_orof.pdf
- Colombia, Congreso Nacional de la República. (21 de diciembre de 1989). "LEY 80 DE 1989, por la cual se crea el Archivo General de la Nación y se dictan otras disposiciones.". *En Diario Oficial, núm, 39.116, de 22 de diciembre de 1989*. Bogotá: Imprenta Nacional. Obtenido de http://www.archivogeneral.gov.co/sites/all/themes/nevia/PDF/Transparencia/LEY_80_DE_1989.pdf
- Colombia, Congreso Nacional de la República. (04 de febrero de 1993). "LEY 44 DE 1993, por la cual se modifica y adiciona la Ley 23 de 1982 y se modifica la Ley 29 de 1944.". *En Diario Oficial, núm, 40.740, de 05 de febrero de 1993*. Bogotá: Imprenta Nacional. Obtenido de http://www.archivogeneral.gov.co/sites/all/themes/nevia/PDF/Transparencia/LEY_44_DE_1993.pdf
- Colombia, Congreso Nacional de la República. (21 de diciembre de 1995). "LEY 223 DE 1995, Por la cual se expiden normas sobre Racionalización Tributaria y se dictan otras disposiciones.". *En Diario Oficial, núm, 42.160, de 22 de diciembre de 1995, 11*. Bogotá: Imprenta Nacional. Obtenido de http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/LEY_223_DE_1995.pdf
- Colombia, Congreso Nacional de la República. (20 de agosto de 1999). "LEY 527 DE 1999, por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones.". *n Diario Oficial, núm, 43.673, de 21 de agosto de 1999, 1*. Bogotá: Imprenta Nacional. Obtenido de http://www.archivogeneral.gov.co/sites/all/themes/nevia/PDF/Transparencia/LEY_527_DE_1999.pdf

Colombia, Congreso Nacional de la República. (20 de agosto de 1999). "LEY 527 DE 1999, por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones.". *n Diario Oficial, núm, 43.673, de 21 de agosto de 1999*. Bogotá: Imprenta Nacional. Obtenido de http://www.archivogeneral.gov.co/sites/all/themes/nevia/PDF/Transparencia/LEY_527_DE_1999.pdf

Colombia, Congreso Nacional de la República. (13 de julio de 2000). "LEY 594 DE 2000, por medio de la cual se dicta la Ley General de Archivos y se dictan otras disposiciones". *n Diario Oficial, núm, 44.084, de 14 de julio de 2000*. Bogotá: Imprenta Nacional. Obtenido de http://www.archivogeneral.gov.co/sites/all/themes/nevia/PDF/Transparencia/LEY_594_DE_2000.pdf

Colombia, Congreso Nacional de la República. (4 de febrero de 2002). "LEY 734 DE 2002, por la cual se expide el Código Disciplinario Único.". *En Diario Oficial, núm, 44.699, de 05 de febrero de 2002*. Bogotá: Imprenta Nacional. Obtenido de <http://www.procuraduria.gov.co/guiamp/media/file/Macroproceso%20Disciplinario/L-734-02.htm>

Colombia, Congreso Nacional de la República. (14 de enero de 2003). "LEY 795 DE 2003, por la cual se ajustan algunas normas del Estatuto Orgánico del Sistema Financiero y se dictan otras disposiciones.". *En Diario Oficial, núm, 35.711, de 15 de enero de 2003*. Bogotá: Imprenta Nacional. Obtenido de http://www.archivogeneral.gov.co/sites/all/themes/nevia/PDF/Transparencia/LEY_795_DE_2003.pdf

Colombia, Congreso Nacional de la República. (05 de septiembre de 2005). "LEY 962 DE 2005, por la cual se dictan disposiciones sobre racionalización de trámites y procedimientos administrativos de los organismos y entidades del Estado y de los particulares que ejercen funciones públicas o prestan

servicios públicos.". *En Diario Oficial, núm, 46.023, de 06 de septiembre de 2005.* Bogotá: Imprenta Nacional. Obtenido de http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-3725_documento.pdf

Colombia, Congreso Nacional de la República. (15 de julio de 2007). "LEY 1150 DE 2007, por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos.". *En Diario Oficial, núm, 46.691, de 16 julio de 2007.* Bogotá: Imprenta Nacional. Obtenido de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1150_2007.html

Colombia, Congreso Nacional de la República. (04 de febrero de 2009). "LEY 1273 DE 2009, Por medio de la cual se modifica el Código Penal, se crea un nuevo bien jurídico tutelado - denominado "de la protección de la información y de los datos"- y se preservan integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la inf". *En Diario Oficial, núm, 47.223, de 05 de febrero de 2009.* Bogotá: Imprenta Nacional. Obtenido de <http://acueductopopayan.com.co/wp-content/uploads/2012/08/ley-1273-2009.pdf>

Colombia, Congreso Nacional de la República. (17 de enero de 2011). "LEY 1437 DE 2011, por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.". *En Diario Oficial, núm, 47.956, de 18 de enero de 2011.* Bogotá: Imprenta Nacional. Obtenido de <http://acueductopopayan.com.co/wp-content/uploads/2012/08/ley-1273-2009.pdf>

Colombia, Congreso Nacional de la República. (11 de julio de 2012). "LEY 1564 DE 2012, por medio de la cual se expide el Código General del Proceso y se dictan otras disposiciones. ". *En Diario Oficial, núm, 48.489 , de 12 de julio de 2012.* Bogotá: Imprenta Nacional. Obtenido de http://www.archivogeneral.gov.co/sites/all/themes/nevia/PDF/Transparencia/Codigo_General_del_Proceso.pdf

Colombia, Congreso Nacional de la República. (17 de octubre de 2012). "LEY ESTATUTARIA 1581 DE 2012, por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales. *En Diario Oficial, núm, 48.587, de 18 de octubre de 2012.* Bogotá: Imprenta Nacional. Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=49981>

Colombia, Congreso Nacional de la República. (05 de marzo de 2014). "LEY 1712 DE 2014, por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones.". *En Diario Oficial, núm, 49.084 , de 06 de marzo de 2014.* Bogotá: Imprenta Nacional. Obtenido de <http://www.archivogeneral.gov.co/noticias/ley-1712-de-2014-%E2%80%93ley-de-transparencia-y-del-derecho-de-acceso-la-informaci%C3%B3n-p%C3%ABlica>

Colombia, Congreso Nacional de la República, p. 7. (21 de diciembre de 1995). "LEY 223 DE 1995, Por la cual se expiden normas sobre Racionalización Tributaria y se dictan otras disposiciones.". *En Diario Oficial, núm, 42.160, de 22 de diciembre de 1995.* Bogotá: Imprenta Nacional. Obtenido de [http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/LEY 223 DE 1995.pdf](http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/LEY%20223%20DE%201995.pdf)

Colombia, DIAN. (2015). *Impulso_y_masificacion_de_la_Factura_Electronica_en_Colombia.pdf*. Obtenido de http://www.dian.gov.co/feriaservicios/documentos/Impulso_y_masificacion_de_la_Factura_Electronica_en_Colombia.pdf

Colombia, Ministerio de Tecnologías de Información y Comunicaciones (MINTIC). (30 de 12 de 2014). <http://www.mintic.gov.co/>. Recuperado el 24 de 11 de 2015, de http://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/articulos-9255_recurso_pdf.pdf

Colombia, Presidencia de la República de Colombia. (30 de marzo de 1989). "DECRETO 624 DE 1989, por el cual se expide el Estatuto Tributario de los impuestos administrados por la Dirección General de Impuesto Nacionales.". *En Diario Oficial, núm, 38.756, de 30 de marzo de 1989.* Bogotá: Imprenta

- Nacional. Obtenido de http://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/tramites_servicios/pasaportes/archivos/decreto_624_1989.pdf
- Colombia, Presidencia de la República de Colombia. (28 de diciembre de 1993). "DECRETO 2649 DE 1993, por el cual se reglamenta la Contabilidad en General y se expiden los principios o normas de contabilidad generalmente aceptados en Colombia.". *En Diario Oficial, núm, 41,156, de 29 de diciembre de 1993.* Bogotá: Imprenta Nacional. Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=9863>
- Colombia, Presidencia de la República de Colombia. (11 de diciembre de 2004). "DECRETO 4110 DE 2004, Por el cual se reglamenta la Ley 872 de 2003 y se adopta la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública.". *En Diario Oficial, núm, 45.761, de 12 de diciembre de 2004.* Bogotá: Imprenta Nacional. Obtenido de http://www.mintic.gov.co/portal/604/articulos-3609_documento.pdf
- Colombia, Presidencia de la República de Colombia. (28 de mayo de 2007). "DECRETO 1929 DE 2007, por el cual se reglamenta el artículo 616-1 del Estatuto Tributario.". *En Diario Oficial, núm, 46.643 de 29 de mayo de 2007.* Bogotá: Imprenta Nacional. Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=25311>
- Colombia, Presidencia de la República de Colombia. (21 de noviembre de 2012). "DECRETO 2364 DE 2012, por medio del cual se reglamenta el artículo 7° de la Ley 527 de 1999, sobre la firma electrónica y se dictan otras disposiciones.". *En Diario Oficial, núm, 48622, de 22 de noviembre de 2012.* Bogotá: Imprenta Nacional. Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=50583>
- Colombia, Presidencia de la República de Colombia. (16 de diciembre de 2012). "DECRETO 2609 DE 2012, por el cual se reglamenta el Título V de la Ley 594 de 2000, parcialmente los artículos 58 y 59 de la Ley 1437 de 2011 y se dictan otras disposiciones en materia de Gestión Documental para todas las

- Entidades del Estado.". *En Diario Oficial, núm, 48.647, de 17 de diciembre de 2012.* Bogotá: Imprenta Nacional. Obtenido de http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-3528_documento.pdf
- Colombia, Presidencia de la República de Colombia. (03 de 04 de 2012). *articles-3647_documento.pdf.* Obtenido de http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-3647_documento.pdf
- Colombia, Presidencia de la República de Colombia. (20 de enero de 2015). "DECRETO 103 DE 2015, por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1712 de 2014 y se dictan otras disposiciones. ". *En Diario Oficial, núm, 49.400, de 20 de enero de 2015.* Bogotá: Imprenta Nacional. Obtenido de <http://www.archivogeneral.gov.co/sites/default/files/NoticiasAdjuntos/DECRETO%20103%20DEL%2020%20DE%20ENERO%20DE%202015.pdf>
- Colombia, Procuraduría General de la Nación . (2009). *articles-3518_documento.pdf.* Obtenido de http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-3518_documento.pdf
- Colombia, Universidad Militar Nueva Granada. (20 de 04 de 2015). Directiva Cero papel de la Universidad Militar Nueva Granada. Obtenido de <http://172.16.1.4/docs/informatica/Directiva%20cero%20papel.pdf>
- Colombia, Universidad Militar Nueva Granada. (07 de 02 de 2015). Programa de Gestión Documental (PGD). Bogotá. Obtenido de <http://www.umng.edu.co/documents/10162/75104/Programa+gestion+Documental+UMNG+Vers.2.1.pdf>
- Colombia, Universidad Militar Nueva Granada, p. 15. (07 de 02 de 2015). Programa de Gestión Documental (PGD). Bogota. Obtenido de <http://www.umng.edu.co/documents/10162/75104/Programa+gestion+Documental+UMNG+Vers.2.1.pdf>
- Cortez, G., Mejia, G., & Barahona, G. (2006). La firma digital como medio de seguridad y consentimiento en las transacciones del comercio electrónico. El Salvador. Obtenido de <http://ri.ues.edu.sv/5635/1/LA%20FIRMA%20DIGITAL%20COMO%20MEDI>

O%20DE%20SEGURIDAD%20Y%20CONSENTIMIENTO%20EN%20LAS
%20TRANSACCIONES%20DEL%20COMERCIO%20ELECTR%C3%93NI
CO.pdf

- Dante, G. (2005). *Gestión documental, gestión de información y gestión del conocimiento: evolución y sinergias. Comunicación preliminar*. Obtenido de <http://cinfo.idict.cu/index.php/cinfo/article/viewFile/126/125>
- Daza, N., & Avila, A. (2013). Dificultades técnicas para la implementación de la nueva normativa en el desarrollo de la estrategia de gobierno en línea y la gestión documental en Colombia: decretos 2578 y 2609 de 2012 (AGN) y 2693 de 2012 (MinTIC). *Códices*, 105-127. Obtenido de <http://revistas.lasalle.edu.co/index.php/co/article/view/2704/2323>
- Daza, P., Benavides, C., & Ávila, T. (2015). Gestión del documento electrónico: requisitos funcionales para una adecuada administración de documentos electrónicos en el Estado colombiano. *Códices*, 11, 7-35. Obtenido de <http://revistas.lasalle.edu.co/index.php/co/article/view/3416/2717>
- Delgado, A. (2009). <http://iibi.unam.mx>. Obtenido de http://iibi.unam.mx/archivistica/alejandro_delgado-arche.pdf
- DIVREG. (2015). *Informe de Gestión 2015*. Bogotá.
- Doménech, R., & Mezquita, J. (2008). El documento electrónico: aspectos jurídicos, tecnológicos y archivísticos. *Arquitecturas orientadas a servicios para la preservación de objetos digitales*, 215-236. Obtenido de <http://xml-utils.com/arquitecturas.pdf>
- Duarte, L. (2010). COMENTARIOS AL PROYECTO DE LEY "DE VALIDEZ JURIDICA DE LA FIRMA ELECTRÓNICA, LA FIRMA DIGITAL, LOS MENSAJES DE DATOS Y EL EXPEDIENTE ELECTRÓNICO". *Revista de Derecho Informático*, 144. Obtenido de <http://www.ghp.com.py/boletin/pdf/COMENTARIOS%20AL%20PROYECTO%20DE%20LEY%20DE%20VALIDEZ%20DE%20LA%20FIRMA%20ELECTRONICA.pdf>

- Etxeberria. (1999). Formación de equipos de trabajo, conductas de manejo de conflicto y cambio cultural en las organizaciones. *Revista de psicología general y aplicada: Revista de la Federación Española de Asociaciones de Psicología*, 52, 203-217. Obtenido de Dialnet-FormacionDeEquiposDeTrabajoConductasDeManejoDeConf-2498320.pdf
- Fundación Váldez-Salas. (23 de 08 de 2015). <http://www.fundacionvaldessalas.es/inicio>. Obtenido de www.fundacionvaldessalas.es/c/document_library/get_file?uuid.
- Fuster, F. (1999). Archivística, archivo, documento de archivo necesidad de clarificar los conceptos. *Anales de documentación*, 2, 103-120. Obtenido de <http://eprints.rclis.org/11939/1/AD07-1999.PDF>
- Garay, N., Altamirano, H., & Aldape, H. (03 de 09 de 2015). GESTIÓN ELECTRÓNICA DE DOCUMENTOS. *TECTZAPIC*. Obtenido de <http://www.eumed.net/rev/tectzapic/2015/01/documentos.zip>
- García, R. (22 de 08 de 2015). *cobdc.org*. Obtenido de <http://www.cobdc.org/jornades/7JCD/27.pdf>
- Gobierno de Colombia, Programa de Gobierno en Línea. (2011). <http://programa.gobiernoenlinea.gov.co>. Obtenido de http://programa.gobiernoenlinea.gov.co/apc-aa-files/da4567033d075590cd3050598756222c/ProcedimientosAdministrativosElectronicos_LineamientosGenerales.pdf
- Gobierno de Colombia, Programa de Gobierno en Línea. (2011). <https://www.minsalud.gov.co>. Obtenido de https://www.minsalud.gov.co/Documentacion-GEL/GELCeroPapel/LineamientosDetallados_ProcedimientosAdministrativosElectronicos.pdf
- Gobierno de Colombia, Programa de Gobierno en Línea. (2015). *Lineamientos Generales*. Obtenido de http://programa.gobiernoenlinea.gov.co/apc-aa-files/da4567033d075590cd3050598756222c/ProcedimientosAdministrativosElectronicos_LineamientosGenerales.pdf

- Gobierno de Colombia, Programa de Gobierno en Línea. (28 de 07 de 2015). *Guía 3 Cero Papel*. Obtenido de http://programa.gobiernoenlinea.gov.co/apc-aa-files/Cero_papel/guia-3-documentos-electronicos-v1.pdf
- Gonzalez, E., & Peña, J. (2006). Firma Digital Basada en Redes(Lattice). *Revista Científica*, 53-64. Obtenido de <http://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/revcie/article/view/336/498>
- Granier, F. (2003). *Rompiendo la muralla del papel*. Obtenido de <http://eprints.rclis.org/4675/1/lapaz27.pdf>
- GTC-ISO-TR 15489-2. (2001). *www.uma.es*. Obtenido de http://www.uma.es/media/tinyimages/file/ISO_15489.2.pdf
- Hernández, T., Rodríguez, D., & Martín, .. G. (2009). El uso de los metadatos en la administración electrónica española: Los retos de la interoperabilidad. *Revista Española de Documentación Científica*, 67-91. Obtenido de <http://ezproxy.umng.edu.co:2048/login?url=http://search.proquest.com/docview/211998995?accountid=30799>
- Herranz, M. (2010). El documento electrónico: Un enfoque archivístico/The electronic record: An archival approach. *Revista General De Información y Documentación*, 391-408. Obtenido de <http://ezproxy.umng.edu.co:2048/login?url=http://search.proquest.com/docview/838982558?accountid=30799>
- ICONTEC. (2009). *GTC185.pdf*. Obtenido de <http://322975gestion-administrativa-luzkrta.bligoo.com.co/media/users/19/978540/files/229439/GTC185.pdf>
- ICONTEC. (18 de 09 de 2013). *Norma General para la Descripción Archivística*. Obtenido de <http://tienda.icontec.org/brief/NTC4095.pdf>
- ICONTEC. (11 de 12 de 2013). *tienda.icontec.org*. Obtenido de <http://tienda.icontec.org/brief/NTC-ISO14533-1.pdf>
- Ladino, M., Villa, P., & Lopez, M. (2011). Fundamentos de ISO 27001 y su aplicación en las empresas. *Scientia et Technica*, 1(47), 334-339. Obtenido de <http://revistas.utp.edu.co/index.php/revistaciencia/article/view/1177/669>

- Llansó, J. (2009). La Norma UNE-ISO 15489-1 y 2. Análisis y contenido / Aplicación de la norma. *Revista Analuza de Archivos* , 4-12. Obtenido de http://www.juntadeandalucia.es/culturaydeporte/archivos_html/sites/default/contenidos/general/revista/numeros/Numero_1/galeria/01-04_Joaquim_Llansx_Sanjuan_II.pdf
- Martínez, M. (2004). El Documento Electrónico. *Monografía "Una Introducción a la Criptografía"*. Argentina. Obtenido de <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Argentina/cijs-unc/20110521120624/sec1014.pdf>
- Mendo, C. (2008). Consideraciones sobre el método en Archivistica. *Documenta & Instrumenta*, 35-46. Obtenido de <http://revistas.ucm.es/index.php/DOCU/article/view/DOCU0404110035A/19190>
- Merriam, S. (1998). *Qualitative research and case study applications in education*. San Francisco: Jossey-Bass. Obtenido de <http://eric.ed.gov/?id=ed415771>
- Mundet, J. (2003). La gestión de los documentos electrónicos como función archivística. *AABADOM: Boletín de la Asociación Asturiana de Bibliotecarios, Archiveros, Documentalistas y Museólogo*, 4-10. Obtenido de https://aabadom.files.wordpress.com/2009/10/75_0.pdf
- NTC 5731. (1999). *Registro Electronico de Imágenes*.
- OFIPLA. (3 de 12 de 2015). Transferencia Documentale.
- Pascale, M. (2000). Firma Digital. *In Memorias VII Congreso Iberoamericano de Derecho e Informática* .
- Perez, M. (2003). El documento como Dato, Conocimiento e Información. *Tradumática*, 110-117. Obtenido de <http://ddd.uab.cat/pub/tradumatica/15787559n2/15787559n2a3.pdf>
- Plan Regional para América Latina y el Caribe eLAC 2007. (2005). *eLAC_2007_Espanol.pdf*. Obtenido de http://www.cepal.org/socinfo/noticias/documentosdetrabajo/8/21678/eLAC_2007_Espanol.pdf

- Ramírez, M. (2015). Preservación y digitalización en las organizaciones: motivos y retos. *Nuevos perfiles profesionales y modelos de desempeño*, 1-12. Obtenido de http://eprints.ucm.es/34513/1/19-Ramirez_preservacion-digitalizacion.pdf
- Relativo a Documentación. AENOR. (2008). Procesos de gestión de documentos. Matadatos para la gestión de documentos. Parte2: Aspectos conceptuales y de implementación. ISO 23081. *Revista Española de Documentación Científica*, 453-506. Obtenido de http://www.uma.es/media/tinyimages/file/ISO.23081.Parte_2.pdf
- Risso, V. G. (2012). Aproximación teórica a la relación entre los términos gestión documental, gestión de información y gestión del conocimiento. *Revista Espanola De Documentacion Cientifica*, 35(4), 531-554. Obtenido de <http://ezproxy.umng.edu.co:2048/login?url=http://search.proquest.com/docview/1266212187?accountid=30799> Nivel 1 descriptico conocimiento
- RTA, Red de Transparencia y Acceso a la Información. (2 de 2 de 2016). *Modelo de Gestión Documental de la RTA*. Obtenido de <http://mgd.redrta.org/>: <http://mgd.redrta.org/modelo-de-gestion-de-documentos-y-administracion-de-archivos-para-la-red-de-transparencia-y-acceso-a-la-informacion/mgd/2015-01-23/093820.html>
- Senso, J., & Piñero, A. (2003). El Concepto de Metadato, algo más que descripción de recursos electronicos. *Ciencia de Información*, 95-106. Obtenido de <http://www.scielo.br/pdf/ci/v32n2/17038.pdf/>
- Serra, J. (2001). Gestión de los documentos digitales: estrategias para su conservación. *Profesional de la Información*, 4-18. Obtenido de <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/24347/1/525913.pdf>
- Soriano, S. (2001). La Firma Electrónica en la UE y España. *Economía Industrial*, 79-86. Obtenido de <http://ezproxy.umng.edu.co:2258/servlet/articulo?codigo=4748561>
- Sun, S. X. (2007). DataFlow analysis and weokflow design in businnes process management. Available from ABI/INFORM Global; ProQuest Dissertations &

- Theses A&I. (304894573). Obtenido de <http://ezproxy.umng.edu.co:2048/login?url=http://search.proquest.com/docview/304894573?accountid=30799>
- Torres, Morales, Ferrá, Palomino, Inclán, & Martínez. (2013). Estructura del Sistema de Gestión Integral de Documentos de archivo. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 35(2), 149-161. Obtenido de <https://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/RIB/article/view/15193/13224>
- Unal, Siamac . (2015). Obtenido de <http://www.unal.edu.co/siamac/sig/metadatos1.html>
- UNESCO, Programa de Memoria del Mundo. (1992). <http://www.unesco.org/>. Obtenido de <http://www.unesco.org/new/es/santiago/communication-information/memory-of-the-world-programme-preservation-of-documentary-heritage/>
- UNESCO, Programa de Memoria del Mundo. (1992). *Unesco- communication-information*. Obtenido de <http://www.unesco.org/new/es/santiago/communication-information/memory-of-the-world-programme-preservation-of-documentary-heritage/what-is-documentary-heritage/#topPage>
- Vidal. (2012). La gestión documental y del conocimiento. *Profesional de la Información*, 15, 474-484. Obtenido de http://eprints.rclis.org/9382/1/vol15_3.6.pdf
- Vo, G., & Lai, R. (2014). A Secure Multi-Layer e-Document Method for Improving e-Government Processes. *Journal of Universal Computer Science*, 1583-1604. Obtenido de http://www.jucs.org/jucs_20_11/a_secure_multi_layer/jucs_20_11_1583_1604_vo.pdf
- XII Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno. (05 de 02 de 2003). *Bavarofinalesp.pdf*. Obtenido de <http://www.cepal.org/prensa/noticias/noticias/9/11719/Bavarofinalesp.pdf>

Yin, R. (2002). *Investigación Sobre Estudio de Caso*. London: Sage Publications.

Zapata. (2003). Admisnitración y Manejo de Archivos Electrónicos. *e-prints in library información y ciencia*, 1-4. Obtenido de <http://eprints.rclis.org/9894/>

Zapata, C. (2012). La gestión documental en el desarrollo del programa de gobierno en línea de Bogota. *Códices*, 8(2), 77-112. Obtenido de <http://eprints.rclis.org/19902/>

Anexos

Anexo 1 Normas

NORMA	EPIGRAFE	AÑO
NTC 4436	Información Y Documentación. Papel Para Documentos De Archivo. Requisitos Para La Permanencia Y Durabilidad.	1996
NTC 5731	Registro Electrónico De Imágenes. Vocabulario	1999
GTC-ISO-TR 15489-2	Información Y Documentación. Gestión De Documentos. Parte 2. Guía	2001
NTC 5029	Medición De Archivos.	2001
NTC 5921	Información Y Documentación. Requisitos Para El Almacenamiento De Material Documental	2003
NTC 6052	Norma Sobre Los Registros De Autoridad De Archivos Relativos A Instituciones, Personas Y Familias	2004
NTC 5397	Materiales Para Documentos De Archivo Con Soportes En Papel. Características De Calidad.	2005
GTC-ISO-TR 18492	Preservación A Largo Plazo De La Información Basada En Documentos Electrónicos	2005
GTC 185	Documentación Organizacional	2009
NTC-ISO 15489-1	Información Y Documentación. Gestión De Documentos. Parte 1. Generalidades	2010
NTC-ISO 16175-1	Información Y Documentación. Principios Y Requisitos Funcionales Para Los Registros En Entornos Electrónicos De Oficina. Parte 1: Información General Y Declaración De Principios	2010
NTC-ISO 30300	Información Y Documentación. Sistemas De Gestión Para Registros. Fundamentos Y Vocabulario	2011
NTC-ISO 30301	Información Y Documentación. Sistemas De Gestión De Registros. Requisitos	2011
NTC 4095	Norma General Para La Descripción Archivística	2013
NTC- ISO 27001	Tecnología De La Información. Técnicas De Seguridad. Sistemas De Gestión De La Seguridad De La Información. Requisitos	2013
NTC-ISO 14533-1	Procesos, Elementos De Datos Y Documentos En Comercio, Industria Y Administración. Perfiles De Firma A Largo Plazo. Parte 1: Perfiles De Firma A Largo Plazo Para Firmas Electrónicas Avanzadas Cms (Cades)	2013

Anexo 2 Leyes

LEY	EPIGRAFE	AÑO
LEY 47	Normas Sobre Patrimonio Documental Y Artístico Sobre Bibliotecas, Museos Y Archivos. Prohibiciones	1920
LEY 14	Por La Cual Se Autoriza Al Poder Ejecutivo A Adherir Al Tratado Sobre La Protección De Muebles De Valor Histórico.	1936
LEY 163	Por La Cual Se Dictan Normas En Materia De Ética Médica.	1959
LEY 23	Por La Cual Se Dictan Normas En Materia De Ética Médica.	1981
LEY 23	Sobre Derechos De Autor.	1982
LEY 80	Por La Cual Se Crea El Archivo General De La Nación Y Se Dictan Otras Disposiciones.	1989
LEY 44	Por La Cual Se Modifica Y Adiciona La Ley 23 De 1982 Y Se Modifica La Ley 29 De 1944.	1993
LEY 223	Por La Cual Se Expiden Normas Sobre Racionalización Tributaria Y Se Dictan Otras Disposiciones.	1995
LEY 527	Por Medio De La Cual Se Define Y Reglamenta El Acceso Y Uso De Mensajes De Datos, Del Comercio Electrónico Y De Las Firmas Digitales, Y Se Establecen Las Entidades De Certificación Y Se Dictan Otras Disposiciones.	1999
LEY 594	Por Medios De La Cual Se Dicta La Ley General De Archivos Y Se Dictan Otras Disposiciones	2000
LEY 734	Por Medio De La Cual Se Expide El Código Disciplinario Único.	2002
LEY 795	Por La Cual Se Ajustan Algunas Normas Del Estatuto Orgánico Del Sistema Financiero Y Se Dictan Otras Disposiciones	2003
LEY 962	Por La Cual Se Dictan Disposiciones Sobre Racionalización De Trámites Y Procedimientos Administrativos De Los Organismos Y Entidades Del Estado Y De Los Particulares Que Ejercen Funciones Públicas O Prestan Servicios Públicos.	2005
LEY 1150	Por Medio De La Cual Se Introducen Medidas Para La Eficiencia Y La Transparencia En La Ley 80 De 1993 Y Se Dictan Otras Disposiciones Generales Sobre La Contratación Con Recursos Públicos.	2007
LEY 1273	Por Medio De La Cual Se Modifica El Código Penal, Se Crea Un Nuevo Bien Jurídico Tutelado Denominado "De La Protección De La Información Y De Los Datos"- Y Se Preservan Integralmente Los Sistemas Que Utilicen Las Tecnologías De La Información Y Las Comunicaciones, Entre Otras Disposiciones.	2009
LEY 1437	Por El Cual Se Expide El Código De Procedimiento Administrativo Y De Lo Contencioso Administrativo. Introduce Los Conceptos De Expediente Electrónico, Sede Electrónica, Notificación Electrónica, Entre Otras.	2011
LEY 1564	Por Medio Del Cual Se Expide El Código General Del Proceso Y Se Dictan Otras Disposiciones. Dicha Ley Introduce Elementos Como El	2012

	Manejo De Expedientes Y Uso De Las Tecnologías De La Información Y Las Comunicaciones En Todas Las Actuaciones Judiciales.	
LEY 1581	Por La Cual Se Dictan Disposiciones Para La Protección De Datos Personales.	2012
LEY 1712	Por Medio De La Cual Se Crea La Ley De Transparencia Y Del Derecho De Acceso A La Información Pública Nacional	2014

Anexo 3 Decretos

DECRETO	EPIGRAFE	AÑO
DECRETO 264	Por El Cual Se Reglamenta La Ley 163 De 1959 Sobre Defensa Y Conservación Del Patrimonio Histórico, Artístico Y Monumentos Públicos De La Nación. El Presidente De La República De Colombia, En Uso De Sus Facultades Constitucionales Y De Las Otorgadas Por La Ley 163 De 1959,	1963
DECRETO 624	Por El Cual Se Expide El Estatuto Tributario De Los Impuestos Administrados Por La Dirección General De Impuesto Nacionales Uso De Medios Magnéticos En La Información Tributaria.	1989
DECRETO 1798	Por El Cual Se Dictan Normas Sobre Libros De Comercio. Conservación De Libros Y Papeles De Los Comerciantes.	1990
DECRETO 2620	Por El Cual Se Reglamenta El Procedimiento Para La Utilización De Medios Técnicos Adecuados Para Conservar Los Archivos De Los Comerciantes.	1993
DECRETO 2649	Por El Cual Se Reglamenta La Contabilidad En General Y Se Expiden Los Principios O Normas De Contabilidad Generalmente Aceptados En Colombia	1993
DECRETO 2150	Estableció Que Las Entidades Públicas Deberán Habilitar Sistemas De Transmisión Electrónica De Datos Para Que Los Usuarios Envíen O Reciban Información Requerida En Sus Actuaciones Frente A La Administración.	1995
DECRETO 1094	Por Medio Del Cual Se Reglamenta El Artículo 616-1 Del Estatuto Tributario.	1996
DECRETO 1474	Por El Cual Se Derogan, Modifican Y/O Adicionan Algunos Artículos Del Decreto Reglamentario 1748 De 1995 Y Se Dictan Otras Disposiciones	1997
DECRETO 2170	Por El Cual Se Reglamenta La Ley 80 De 1993, Se Modifica El Decreto 855 De 1994 Y Se Dictan Otras Disposiciones En Aplicación De La Ley 527 De 1999 Reglamenta Estatuto De Contratación Ley 80 De 1993, Y Decreto Reglamentario 855/94 Y Dicta Disposiciones En Aplicación De La Ley 527 De 1999	2002
DECRETO 4110	Por El Cual Se Reglamenta La Ley 872 De 2003 Y Se Adopta La Norma Técnica De Calidad En La Gestión Pública.	2004
DECRETO 1599	Por El Cual Se Adopta El Modelo Estándar De Control Interno Para El Estado Colombiano.	2005
DECRETO 1929	Por El Cual S E Reglamenta El Artículo 616-1 Del Estatuto Tributario.	2007
DECRETO 2364	Por Medio Del Cual Se Reglamenta El Artículo 7 De La Ley 527 De 1999, Sobre La Firma Electrónica Y Se Dictan Otras Disposiciones.	2012
DECRETO 2578	Por El Cual Se Reglamenta El Sistema Nacional De Archivos, Se Establece La Red Nacional De Archivos, Se Deroga El Decreto 4124	2012

	De 2004 Y Se Dictan Otras Disposiciones Relativas A La Administración De Los Archivos Del Estado.	
DECRETO 2609	Por El Cual E Reglamenta El Título V De La Ley 594 De 2000, Parcialmente Los Artículos 58 Y 59 De La Ley 1437 De 2011 Y Se Dictan Otras Disposiciones En Materia Documental Del Estado	2012
DECRETO 19	Por El Cual Se Dictan Normas Para Suprimir O Reformar Regulaciones, Procedimientos Y Trámites Innecesarios Existentes En La Administración Pública.	2012
DECRETO 805	Por El Cual Se Reglamenta El Artículo 173 Del Decreto 019 De 2012	2013
DECRETO 1515	Por El Cual Se Reglamenta La Ley 80 De 1989 En Lo Concerniente A Las Transferencias Secundarias Y De Documentos De Valor Histórico Al Archivo General De La Nación, A Los Archivos Generales Territoriales, Se Derogan Los Decretos 1382 De 1995 Y 998 De 1997 Y Se Dictan Otras Disposiciones.	2013
DECRETO 2758	Por El Cual Se Corrige El Artículo 8 Y Los Literales 5 Y 6 Del Decreto 1515 De 2013 Que Reglamenta Las Transferencias Secundarias Y De Documentos De Valor Histórico Al Archivo General De La Nación Y A Los Archivos Generales Territoriales.	2013
DECRETO 1100	Por El Cual Se Reglamenta Parcialmente La Ley 397 De 1997, Modificada Por La Ley 1185 De 2007 De 2008 En Lo Relativo Al Patrimonio Cultural De La Nación De Naturaleza Documental Archivística Y La Ley 594 De 2000 Y Se Dictan Otras Disposiciones.	2014
DECRETO 29	Por Medio Del Cual Se Reglamenta El Proceso De Entrega Y/O Transferencia De Los Archivos Públicos De Las Entidades Que Se Suprimen, Fusionen, Privaticen O Liquiden; Se Desarrolla El Artículo 20 De La Ley 594 De 2000 Y El Artículo 39 Del Decreto Ley 254 De 2000 Y Se Dictan Otras Disposiciones.	2015
DECRETO 103	Por El Cual Se Reglamenta Parcialmente La Ley 1712 De 2014 Y Se Dictan Otras Disposiciones	2015
DECRETO 106	Por El Cual Se Reglamenta El Título VIII De La Ley 594 De 2000 En Materia De Inspección, Vigilancia Y Control A Los Archivos De Las Entidades Del Estado Y A Los Documentos De Carácter Privado Declarados De Interés Cultural; Y Se Dictan Otras Disposiciones	2015

Anexo 4 Acuerdos

ACUERDO	EPIGRAFE	AÑO
ACUERDO 7	Reglamento General De Archivos.	1994
ACUERDO 11	Por El Cual Se Establecen Criterios De Conservación Y Organización De Documentos.	1996
ACUERDO 47	Por El Cual Se Desarrolla El Capítulo V "Acceso A Documentos De Archivo", Del Archivo General De La Nación, Del Reglamento General De Archivos Sobre "Restricciones Por Razones De Conservación.	2000
ACUERDO 48	Por El Cual Se Desarrolla El Artículo 59 Del Capítulo 7 - Conservación De Documentos-, Del Reglamento General De Archivos Sobre Conservación Preventiva, Conservación Y Restauración Documental".	2000
ACUERDO 49	Por El Cual Se Desarrolla El Artículo Del Capítulo 7 "Conservación De Documentos" Del Reglamento General De Archivos Sobre "Condiciones De Edificios Y Locales Destinados A Archivos".	2000
ACUERDO 50	Por El Cual Se Desarrolla El Artículo 64 Del Título VII "Conservación De Documento", Del Reglamento General De Archivos Sobre "Prevención De Deterioro De Los Documentos De Archivo Y Situaciones De Riesgo".	2000
ACUERDO 56	Por El Cual Se Desarrolla El Artículo 45, "Requisitos Para Consulta" Del "Acceso A Documentos De Reglamento General De Archivos.	2000
ACUERDO 60	Por El Cual Se Establecen Pautas Para La Administración De Las Comunicaciones Oficiales En Las Entidades Públicas Y Las Privadas Que Cumplen Funciones Públicas.	2001
ACUERDO 37	Por El Cual Se Establecen Las Especificaciones Técnicas Y Los Requisitos Para La Contratación De Los Servicios De Depósito, Custodia, Organización, Reprografía Y Conservación De Documentos De Archivo En Desarrollo De Los Artículos 13 Y 14 Y Sus Parágrafos 1 Y 3 De La Ley General De Archivos 594 De 2000.	2002
ACUERDO 38	Por El Cual Se Desarrolla El Artículo 15 De La Ley General De Archivos, Ley 594 De 2000.	2002
ACUERDO 42	Por El Cual Se Establecen Los Criterios Para La Organización De Los Archivos De Gestión En Las Entidades Públicas Y Privadas Que Cumplen Funciones Públicas, Se Regula El Inventario Único Documental Y Se Desarrollan Los Artículos 21, 22, 23 Y 26 De La Ley General De Archivos Ley 594 De 2000.	2002
ACUERDO 2	Por El Cual Se Establecen Los Lineamientos Básicos Para La Organización De Fondos Acumulados.	2004
ACUERDO 27	Por El Cual Se Modifica El Acuerdo 007 De 1994	2006

ACUERDO 11	El Consejo Directivo Del AGN Delega En El Director Del Archivo General, La Función De Aprobar Las Tablas De Retención Documental Y Las Tablas De Valoración Documental.	2008
ACUERDO 6	Por El Cual Se Reglamenta La Organización Y Manejo De Expedientes Pensionales.	2011
ACUERDO 3	Por El Cual Se Reglamenta Parcialmente El Decreto 2578 De 2012, Se Adopta Y Reglamenta El Comité Evaluador De Documentos Del Archivo General De La Nación Y Se Dictan Otras Disposiciones.	2013
ACUERDO 4	Por El Cual Se Reglamentan Parcialmente Los Decretos 2578 Y 2609 De 2012 Y Se Modifica El Procedimiento Para La Elaboración, Presentación, Evaluación, Aprobación E Implementación De Las Tablas De Retención Documental Y Las Tablas De Valoración Documental.	2013
ACUERDO 5	Por Medio Del Cual Se Establecen Los Criterios Básicos Para La Clasificación, Ordenación Y Descripción De Los Archivos En Las Entidades Públicas Y Privadas Que Cumplen Funciones Públicas Y Se Dictan Otras Disposiciones.	2013
ACUERDO 2	Por Medio Del Cual Se Establecen Los Criterios Básicos Para Creación, Conformación, Control Y Consulta De Los Expedientes De Archivo Y Se Dictan Otras Disposiciones.	2014
ACUERDO 6	Por Medio Del Cual Se Desarrollan Los Artículos 46, 47 Y 48 Del Título Xi "Conservación De Documentos" De La Ley 594 De 2000.	2014
ACUERDO 7	Por Medio Del Cual Se Establecen Los Lineamientos Para La Reconstrucción De Expedientes Y Se Dictan Otras Disposiciones.	2014
ACUERDO 8	Por El Cual Se Establecen Las Especificaciones Técnicas Y Los Requisitos Para La Prestación De Los Servicios De Depósito, Custodia, Organización, Reprografía Y Conservación De Documentos De Archivo Y Demás Procesos De La Función Archivística En Desarrollo De Los Artículos 13 Y 14 Y Sus Parágrafos 1 Y 3 De La Ley 594 De 2000.	2014
ACUERDO 3	Por El Cual Se Establecen Los Lineamientos Generales Para Las Entidades Del Estado En Cuanto A La Gestión Electrónica De Documentos Generados Como Resultado Del Uso De Medios Electrónicos De Conformidad Con Lo Establecido En El Capítulo IV De La Ley 1437 De 2011, Se Reglamenta El Artículo 21 De 594 De 2000 Y El Capítulo IV Del Decreto 2609 De 2012	2015
ACUERDO 4	Por El Cual Se Reglamenta La Administración Integral, Control, Conservación, Posesión, Custodia Y Aseguramiento De Documentos Públicos Relativos A Los Derechos Humanos Y El Derecho Internacional Humanitario Que Se Conservan En Las Entidades Del Estado.	2015

Anexo 5 Circulares


CIRCULAR	EPIGRAFE	AÑO
CIRCULAR 2	Parámetros A Tener En Cuenta Para La Implementación De Nuevas Tecnologías En Los Archivos Públicos.	1997
CIRCULAR 3	Transferencia De La Documentación Histórica De Los Archivos De Los Organismos Del Orden Nacional Al AGN.	2001
CIRCULAR 7	Organización Y Conservación De Los Documentos De Archivo De Las Entidades De La Rama Ejecutiva Del Orden Nacional.	2002
CIRCULAR 1	Organización Y Conservación De Los Documentos De Archivo. Organización Y Conservación De Los Documentos De Archivo.	2003
CIRCULAR 4	Organización De La Historias Laborales	2003
CIRCULAR 1	Inventario De Documentos A Eliminar.	2004
CIRCULAR 12	Orientación Para El Cumplimiento De La Circular No. 004 De 2003. (Organización De Historias Laborales).	2004
CIRCULAR 1	Cumplimiento De La Ley 594 De 2000 Ley General De Archivos Y Demás Disposiciones Reglamentarias	2007
CIRCULAR 58	Por Medio De La Cual Se Exige A Los Funcionarios Públicos Adherirse Al Cumplimiento De Las Fases Señaladas Por La Estrategia De Gobierno En Línea En El Decreto 1151 De 2008 Y El Manual Para Su Implementación.	2009
CIRCULAR 4	Estándares Mínimos En Procesos De Administración De Archivos Y Gestión De Documentos Electrónicos (Expedida Por Coinfo)	2010
CIRCULAR 1	Protección De Archivos Por Ola Invernal	2011
CIRCULAR 2	Derogatoria De Las Circulares No. 004 Y 005 De 2010. Suscripción De Contratos De Asesoría En Temas Archivísticos.	2011
CIRCULAR 3	Obligación De Transferir Los Archivos Generales Los Documentos De Valor Secundario.	2011
CIRCULAR 4	Directrices O Lineamientos Al Manejo Y Administración De Los Archivos Señalados En La Ley 1444 De 2011.	2011
CIRCULAR 5	Prohibición De Enviar Los Originales De Documentos De Archivo A Otro Tipo De Unidades De Información.	2011
CIRCULAR 6	Entrega De Los Archivos Físicos Y Electrónicos Con Ocasión Del Cambio De Administración De Las Entidades Territoriales.	2011
CIRCULAR 2	Adquisición De Herramientas Tecnológicas De Gestión Documental	2012
CIRCULAR 5	Recomendaciones Para Llevar A Cabo Procesos De Digitalización Y Comunicaciones Oficiales Electrónicas En El Marco De La Iniciativa Cero Papel	2012
CIRCULAR 1	Cumplimiento De La Ley 594 De 2000, El Decreto 2578 De 2012, El Decreto 2609 De 2012 Y El Decreto 1515 De 2013	2014
CIRCULAR 1	Alcance De La Expresión: "Cualquier Medio Técnico Que Garantice Su Reproducción Exacta"	2015

CURCULAR 2	Entrega De Archivos, En Cualquier Soporte, Con Ocasión Del Cambio De Administración De Las Entidades Territoriales.	2015
CIRCULAR 3	Directrices Para La Elaboración De Tablas De Retención Documental	2015

Anexo 6 Directivas


DIRECTIVAS	EPIGRAFE	AÑO
DIRECTIVA PRESIDENCIAL 4	Eficiencia Administrativa Y Lineamientos De La Política Cero Papel En La Administración Pública	2012

Anexo 7 Formato de Entrevista al Grupo de Trabajo

	UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS MAESTRIA GESTIÓN DE ORGANIZACIONES	
	Tesis - Metodología Para La Implementación Del Documento Electrónico En La UMNG Caso De Estudio Oficina De Planeación	
	Entrevista al Grupo de Trabajo	
Elaboración	Janeth Téllez Isaza	
PERFIL DEL ENTREVISTADO		
Nombre		
Cargo		
Proceso a su Cargo		
Experiencia En Cargos Públicos		

1. ¿Cómo es el flujo documental dentro de su proceso?
2. ¿Cuánto es el tiempo de trámite total desde la radicación del documento hasta su respuesta?
3. ¿Cómo realiza el control de documentos tramitados en su proceso?
4. ¿Qué sucede cuando un documento se extravía durante el trámite?
5. ¿Qué tipos de formatos electrónicos o físicos se tienen definidos para el manejo de la documentación?
6. ¿Cuántos puntos de verificación o trámite se manejan en los documentos que soportan su proceso?
7. ¿Qué número de responsables tiene definido dentro de su proceso?
8. ¿Cuántas dependencias están involucradas dentro de la gestión del trámite?
9. ¿Existe alguna normatividad definida para el trámite de la documentación dentro de su proceso?
10. ¿Número de documentos soporte impresos como resultado del trámite?
11. ¿Los documentos están definidos dentro de la tabla de retención documental?
12. ¿Cuáles documentos se digitalizan en la gestión de su proceso?
13. ¿Con que frecuencia digitaliza los documentos que hacen parte del archivo de gestión?
14. ¿Cómo realiza la depuración o eliminación de documentos?
15. ¿Cómo son las condiciones de almacenamientos de los documentos de su archivo?
16. ¿Cómo realiza la búsqueda y recuperación de los documentos que están en el archivo?
17. ¿Con que herramientas cuenta para la ejecución del proceso?
18. ¿La herramienta cuenta con definición de flujos de trabajo?
19. ¿Se tiene definidos perfiles de seguridad?
20. ¿Dentro del proceso se utilizan firmas digitales o mecánicas en el manejo de documentos electrónicos?

Anexo 8 Formato de Entrevista al Grupo de Expertos

	UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS MAESTRIA GESTIÓN DE ORGANIZACIONES	
	Tesis - Metodología Para La Implementación Del Documento Electrónico En La UMNG Caso De Estudio Oficina De Planeación	
	Entrevista al Grupo de Expertos	
Elaboración	Janeth Téllez Isaza	
PERFIL DEL ENTREVISTADO		
Nombre		
Cargo		
Profesión		
Experiencia En Cargos Públicos		

1. ¿Cuál ha sido su experiencia en el sistema de gestión documental?
2. ¿Qué ventajas tiene la implementación de un sistema de gestión documental?
3. ¿Cómo responde el sistema de gestión documental a las dificultades en la gestión de información dentro de la organización?
4. ¿Qué soluciones ofrece un sistema de gestión documental al ciclo de vida de los documentos?
5. ¿Qué tipo de formatos electrónicos se pueden incluir dentro del sistema de gestión documental?
6. ¿Qué beneficios trae el sistema de gestión documental dentro de la organización?
7. ¿Cuáles son los beneficios que trae la implementación del documento electrónico?
8. ¿Qué beneficios tiene la digitalización de documentos?
9. ¿Qué diferencia existe entre los documentos digitalizados y los electrónicos?
10. ¿Cómo se debe realizar la administración de documentos electrónicos?
11. ¿Cómo se garantiza la integridad de la información en un documento electrónico?
(Identificación, integridad, no repudio)
12. ¿Cuál es la importancia del resguardo de los documentos de la organización?
13. ¿Qué ventajas trae la implementación de herramientas gestión electrónica de documentos?
14. ¿Qué importancia tiene la definición de los flujos de trabajo dentro de los procesos?
15. ¿Cómo se garantiza la preservación de los documentos electrónicos en el tiempo?
16. ¿Cómo se debe articular la información depositada en las bases de datos dentro del sistema de gestión documental?
17. ¿Cómo se realiza el proceso de firma digital?
18. ¿Qué beneficios trae la implementación de firmas electrónicas y digitales?
19. ¿Cómo afecta el modelo de documento electrónico frente al mandato legal en Colombia?
20. ¿Cómo se está dando la implantación del documento electrónico en Colombia?

Anexo 9 Prueba de Firma de Fichas

PLAN DE DESARROLLO INSTITUCIONAL 2009-2019

1.1 Ampliación de la cobertura y la proyección social

1.1.2 UMNG y su entorno

OBJETIVO N. 1

Posicionar nacional e internacionalmente la UMNG

MEGAPROYECTO 1.1

Ampliación de la cobertura y proyección social

PROYECTO 1.1.2

UMNG y su entorno

Código:12544E1896

D

Elaborado por: Dr. Jose

Walter Castro Gale

Oficina Asesora de

Planeación

Urbes Digital

UNIVERSIDAD MILITAR

NEIVA GRANADA

Elaborado por: Msc

Fernando Salazar

Profesora

Capacitación


Urbes Digital

UNIVERSIDAD MILITAR

NEIVA GRANADA

Anexo 11 Prueba de Solicitud Modificación de Presupuesto

Radicado No. 836



UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
 OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN
VER 04.2014

SOLICITUD MODIFICACIONES PRESUPUESTO

Nombre de quien solicita	<u>JUAN JOSE FILCUEIRA CUARTE</u>	Fecha:	<u>NOVIEMBRE 19 DE 2015</u>
Cargo	<u>DECANO</u>	Ext:	<u>3080</u>
Dependencia	<u>FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS Y APLICADAS</u>		

Solicitud

Invitación Dr. Michael Wilson

Gastos alimentación (almuerzo y comida) del Dr. Michael Wilson que nos visitará por el programa de Redes del 21 al 28 de noviembre de 2015.

Cod. del destino	<u>1511000</u>	Nombre del Destino	<u>DECANATURA FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS Y APLICADAS</u>	Sede	<u>CAMPUS</u>
Código del Rubro	<u>212117</u>	Nombre del Rubro	<u>ATENCION A EVENTOS</u>		
Código Plan de Inversión		Código Plan de Funcionamiento			
Valor Total	\$ <u>580.000</u>	Valor en letras	<u>QUINIENTOS SESENTA MIL PESOS MCTE</u>		

Justificación

El Dr. Wilson viene del Museo y Galerias de Galax, Reino Unido y es uno de los expertos mundiales en taxonomía de insectos vectores de filoplasmas. El Dr. Wilson viene invitado a través del programa de Redes a colaborar en un proyecto de investigación del grupo de Filoplasmas y Virus de la Facultad de Ciencias Básicas y Aplicadas, donde orientará a un grupo de estudiantes en temas de taxonomía y cría de insectos. Teniendo en cuenta lo anterior, Dra. Liliana Franco quien es la persona en contacto con el profesor visitante informa que es necesario solicitar 580.000 pesos por día X 7 días, para un total de \$560.000 pesos.

Liliana Franco Lara

Elaboró

Nombre	<u>Liliana Franco Lara</u>	Nombre	<u>Juan Jose Filcueira Cuarte</u>
Cargo	<u>Docente - investigadora</u>	Cargo	<u>Decano</u>

Juan Jose Filcueira Cuarte

Autorizó

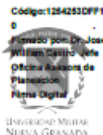
ESPACIO PARA LA OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN

MPR 1185

No Movimiento


Fecha Movimiento 100. 20/2015 MEDIO DE REPUESTA Movimiento 28977 Vo. Bo. JEFE OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN

ok univex.



Versión 7 Verso 28 de 2013

Anexo 12 Prueba de Solicitud Modificación de Plan de Compras



UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
OFICINA ASESORA DE PLANEACION
SOLICITUD MODIFICACIONES PLAN DE COMPRAS
Versión 01/14

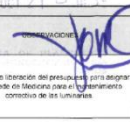
Radicado No: 800

Fecha: _____
Dependencia: Division de Servicios Generales

Nombre de quien solicita: Mauro Zúñiga Est: 3616

Cargo: Ing. Electrónica

CODIGO DESTINO	NOMBRE DESTINO	SEDE	CODIGO RUBRO	CODIGO PLAN DE FUNCIONAMIENTO Y PLAN DE INVERSIÓN	DESCRIPCIÓN	DESCRIPCIÓN										
						TOTAL APROVISIONAR PRGAL CON IVA	LIMITE DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO CON IVA	TOTAL A LIBERAR CON IVA	TOTAL A ADICIONAR CON IVA	TOTAL MODIFICADO CON IVA				
2311048	Mantenimiento de Instalaciones	Calle 100	212102	00201177104	Mantenimiento Localivo		Un	1		10.182.554	0					
TOTALES										10.182.554	0	0	0	0	0	0



 Autorizado

Nombre: Cristina A. Decena P
 Cargo: Jefa División de Servicios Generales

ESPACIO PARA LA OFICINA ASESORA DE PLANEACION

MRE: 1174 ANEXOS: _____
 No Movimiento: _____
 Fecha Movimiento: octubre 29/2015 MEDIO DE REPUESTA: _____
00/Univer.


Vs. Bn. JEFE OFICINA ASESORA DE PLANEACION



Anexo 13 Formato propuesto Solicitud Modificación de Presupuesto

Radicado No _____

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



SOLICITUD MODIFICACIONES PRESUPUESTO	Fecha Emisión: 2010/09/01	AC-OP-F-1
	Revisión No. : 1	Página 1 de 1

Nombre de quien solicita _____ Fecha: _____
 Cargo _____ Ext: _____
 Dependencia _____

Solicitud

Cod. del destino _____ Nombre del Destino _____ Sede _____
 Cargo del Rubro _____ Nombre del Rubro _____

Codigo Plan de Inversión _____ Codigo Plan de Funcionamiento _____

Valor Total \$ _____ Valor en letras _____

Justificación

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">Elaboró</td> </tr> <tr> <td>Nombre _____</td> </tr> <tr> <td>Cargo _____</td> </tr> </table>	Elaboró	Nombre _____	Cargo _____	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">Autorizó</td> </tr> <tr> <td>Nombre _____</td> </tr> <tr> <td>Cargo _____</td> </tr> </table>	Autorizó	Nombre _____	Cargo _____
Elaboró							
Nombre _____							
Cargo _____							
Autorizó							
Nombre _____							
Cargo _____							

ESPACIO PARA LA OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN	
--	--

MPR _____
 No Movimiento _____
 Fecha Movimiento _____ MEDIO DE REPUESTA _____

Vo. Bo. _____
JEFE OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN

Anexo 14 Formato propuesto Solicitud Modificación Plan de Compras

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA

Radicado No.

SOLICITUD MODIFICACIONES PLAN DE COMPRAS					Fecha Emisión: 20/05/2024	AC-OP-F-2
					Revisión No. : 1	Página 1 de 1

Nombre de quien solicita: _____ Ext: _____ Dependencia: _____

Cargo: _____

DESCRIPCIÓN													
CODIGO DESTINO	NOMBRE DESTINO PRESUPUESTAL	SEDE	CODIGO RUBRO	CODIGO PLAN DE FUNCIONAMIENTO Y/O PLAN DE INVERSION	DESCRIPCIÓN	TOTAL APROXIMACION INICIAL CON IVA	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO CON IVA	TOTAL A LIBERAR CON IVA	TOTAL A ADICIONAR CON IVA	TOTAL MODIFICADO CON IVA	OBSERVACIONES
TOTALES						0				0	0	0	

Justificación

Elaboró	Autorizó
Nombre: _____	Nombre: _____
Cargo: _____	Cargo: _____

ESPACIO PARA LA OFICINA ASESORA DE PLANEACION

MPR		ANEXOS											
No Movimiento													
Fecha Movimiento		MEDIO DE REPLUESTA											Vo. Bc. JEFE OFICINA ASESORA DE PLANEACION