

Universidad de La Salle

Ciencia Unisalle

Sistemas de Información, Bibliotecología y
Archivística

Departamento de Estudios de Información

2015

La preservación del documento electrónico : análisis de aplicación de la normatividad vigente adoptadas en las entidades ministerio de comercio, industria y turismo y acción social en Colombia a partir del año 2000

Javier Augusto Gonzales Vega
Universidad de La Salle, Bogotá

York Franklin Acevedo Bran
Universidad de La Salle, Bogotá

Follow this and additional works at: https://ciencia.lasalle.edu.co/sistemas_informacion_documentacion



Part of the [Archival Science Commons](#)

Citación recomendada

Gonzales Vega, J. A., & Acevedo Bran, Y. F. (2015). La preservación del documento electrónico : análisis de aplicación de la normatividad vigente adoptadas en las entidades ministerio de comercio, industria y turismo y acción social en Colombia a partir del año 2000. Retrieved from https://ciencia.lasalle.edu.co/sistemas_informacion_documentacion/40

This Trabajo de grado - Pregrado is brought to you for free and open access by the Departamento de Estudios de Información at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in Sistemas de Información, Bibliotecología y Archivística by an authorized administrator of Ciencia Unisalle. For more information, please contact ciencia@lasalle.edu.co.

LA PRESERVACIÓN DEL DOCUMENTO ELECTRÓNICO: ANÁLISIS DE
APLICACIÓN DE LA NORMATIVIDAD VIGENTE ADOPTADAS EN LAS
ENTIDADES MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO Y ACCIÓN
SOCIAL EN COLOMBIA A PARTIR DEL AÑO 2000

JAVIER AUGUSTO GONZALES VEGA
YORK FRANKLIN ACEVEDO BRAN

UNIVERSIDAD DE LA SALLE
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
PROGRAMA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN
BOGOTÁ, D.C.

2015

LA PRESERVACIÓN DEL DOCUMENTO ELECTRÓNICO: ANÁLISIS DE
APLICACIÓN DE LA NORMATIVIDAD VIGENTE ADOPTADAS EN LAS
ENTIDADES MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO Y ACCIÓN
SOCIAL EN COLOMBIA A PARTIR DEL AÑO 2000

JAVIER AUGUSTO GONZALES VEGA
YORK FRANKLIN ACEVEDO BRAN

Trabajo de grado para optar por el Título de
Profesional en Sistemas de Información, Bibliotecología y Archivística

Director
MARIA ALEJANDRA GARAVITO
Conservadora & Restauradora de Bienes Muebles

UNIVERSIDAD DE LA SALLE
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
PROGRAMA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN
BOGOTÁ, D.C.
2015

Tabla de Contenido

	pág
INTRODUCCIÓN.....	10
AGRADECIMIENTOS.	9
INTRODUCCIÓN	10
1. TEMA DE INVESTIGACIÓN	12
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	12
3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	14
4. JUSTIFICACIÓN.....	14
5. OBJETIVOS.....	16
5.1 Objetivo General.....	16
5.2 Objetivos Específicos.....	16
6. MARCO TEÓRICO	17
6.1. DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS Y DIGITALES	18
6.1.1. Documento Electrónico.....	19
6.1.2. Documento Digital.....	20

6.1.3. Características de los Documentos Electrónicos y Análogos.....	21
6.1.4. Desafíos de la Gestión de información Electrónica.....	22
Obsolescencia.....	23
Variedad.....	23
Complejidad.....	24
Volumen.....	24
6.1.5. Requisitos Archivísticos de los Documentos Electrónicos	24
6.1.6. Preservación del Documento Electrónico	27
6.1.7. Definición de políticas y normativas.....	30
Formación.....	31
Formatos.....	33
Acceso a largo plazo.....	34
6.2. InterPARES	35
6.2.1. En Colombia.....	37
6.3. NORMATIVA Y METODOLOGIAS INTERNACIONALES.....	40
6.3.1. España.....	40
Funciones del Sistema de Gestión Documental.....	43

6.3.2.	Estados Unidos.....	44
6.3.3.	Australia.....	46
6.3.4.	Los Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información.....	48
6.4.	MODELO OAIS	49
6.5.	VALORACIÓN DEL DOCUMENTO ELECTRÓNICO.....	51
7.	METODOLOGÍA.....	59
8.	NORMATIVA PARA LA FORMULACIÓN PREGUNTAS ENTREVISTA.....	61
	CIRCULAR 005 DE 2012.....	63
	DIRECTIVA PRESIDENCIAL 004 DE 2012.....	65
	CIRCULAR 004 DE 2010.....	66
	GOBIERNO EN LÍNEA.....	67
	GUIA CERO PAPEL.....	68
9.	FORMULACIÓN PREGUNTAS DE LA ENTREVISTA	70
10.	APLICACIÓN DE LA ENTREVISTA.....	73
10.1.	TABULACIÓN DE LAS ENTREVISTAS.....	73
10.2.	CUADRO COMPARATIVO.....	80
11.	RESULTADO DEL ANÁLISIS POR TEMATICAS	86

11.1.	ANÁLISIS DESDE EL FLUJO DE INFORMACIÓN.....	86
11.2.	ANÁLISIS DESDE LOS PROCESOS TÉCNICOS.....	88
11.3.	ANÁLISIS DESDE LA ADMINISTRACIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	89
12.	RESUTADO DEL ANÁLISIS	92
13.	BUENAS PRÁCTICAS PARA LAS ENTIDADES DEL ESTADO.....	97
14.	CONCLUSIONES.....	105
15.	RECOMENDACIONES	107
	BIBLIOGRAFIA.....	109

Lista de Figuras

pág.

Figura 1. Sistema Abierto de Información en Archivos (OAIS).....	55
--	----

Lista de Tablas	pág.
Cuadro 1. Clasificación de Información.....	82
Cuadro 2. Flujo de Información.....	85
Cuadro 3. Procesos Técnicos.....	88
Cuadro 4. Administración de Información.....	94

Damos gracias a Dios por darnos la
oportunidad de alcanzar un logro más en la vida,
apoyado por nuestras familias, compañeros,
colegas y amigos, que son la razón para seguir
superándonos.

INTRODUCCIÓN

En este estudio se observó, como las entidades del estado Colombiano están aplicando la preservación del documento electrónico, además de revisar la problemática de la acumulación de información electrónica de documentos, sin realizarles ningún tipo de clasificación adecuada para su posterior recuperación.

Esto con el fin de mejorar los procesos archivísticos propios para la gestión electrónica y mejorar la mala imagen que tienen las entidades del Estado de cara al ciudadano, a la transparencia y a la eficiencia, de forma tal que pueda afectar el buen nombre de la organización en la correcta prestación del servicio, o que las malas practicas de la admnistración de información electrónica incidan a futuro, el no poder compartir información o que se pierda por no llevar a cabo buenos procesos de gestión y preservación.

Es allí cuando se ve la necesidad en que los profesionales de la información asuman el papel en esta sociedad, sobre la preservación de la memoria institucional e histórica, en la cual se apliquen las normas que rigen actualmente en el Estado Colombiano para la adecuada preservación y de la gestión de cada institución. Es de anotar que no serán soluciones verdaderas a corto plazo, sino que se dara un gran paso, para que la nuevas generaciones continuen en procesos de mejoramiento ante las necesidades primordiales, para luego continuar en la senda de colaboración e intercambio de información en las entidades del Estado y a su vez con entidades internacionales.

Este estudio se concentró en dos entidades del Estado: Ministerio de comercio, industria y turismo, cuya misión es apoyar la actividad empresarial, productora de bienes y servicios y tecnología, así como la gestión turística de las regiones, con el fin de mejorar su competitividad, contribuyendo a mejorar el posicionamiento de Colombia en el mundo y la calidad de vida de los Colombianos¹; y Acción Social, cuyo propósito es colaborar en la superación de la pobreza de los Colombianos, a través de programas sociales que se articulan con la oferta territorial tanto pública como privada, la reparación de las víctimas de la violencia, superación de la pobreza de los mas pobres y desplazados de este país². La tarea de recuperar y preservar todo los documentos electrónicos de cada entidad; deben comenzar con el mejoramiento los sistemas de información, dado que cada vez se necesita un intercambio de información y que mas aún, que este garantice la preservación de la memoria histórica de cada entidad, logrando así acercarnos más a una verdadera gestión electrónica de documentos.

La finalidad de este es de dar lineamientos y recomendaciones de cómo se debe aplicar y gestionar mejor la información, que es de obligación de las entidades del Estado a mantener una administración transparente de cara al ciudadano.

¹ COLOMBIA, MINISTERIO DE COMERCIO INDUSTRIA Y TURISMO. Misión Visión y Objetivos. En línea. Disponible en <http://www.mincit.gov.co/publicaciones.php?id=13>. Consulta 25/10/14.

² COLOMBIA, PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA. ACCIÓN SOCIAL, Misión, visión. En línea. disponible en: <http://www.dps.gov.co/contenido/contenido.aspx?catID=3&conID=544&pagID=1908>. Consulta 16/09/2014.

1. TEMA DE INVESTIGACIÓN

En este estudio se desarrolló un análisis de los procesos, buenas y malas prácticas, recomendaciones del Archivo General de la Nación y normativa archivística Colombiana para documentos electrónicos de obligatoria aplicación en cada una de las dos entidades, de forma tal que se pudo identificar si se están aplicando, con miras a garantizar la preservación del documento electrónico, de forma tal, que se elaboraron directrices y lineamientos para que sean tomados en cuenta en la utilización de nuevos soportes desde el punto de vista archivístico.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La preservación de información y el cambio de formato del soporte documental electrónico en las entidades del Estado, es una situación que se ha generalizado, debido a la facilidad e inmediatez; la diferencia es que estos sistemas de captura no cuentan con estándares de metadatos para que la información pueda ser estructurada para su posterior recuperación. La llamada revolución de las tecnologías, crece el espectro en la generación de nuevos canales de comunicación, que hacen que cada vez se tenga acceso para los trámites e información a los usuarios desde la web, pero existen problemas al administrar tanta información recibida y generada día a día, sin ninguna aplicación del

proceso de Gestión Documental, cuando se refiere a la descripción, valoración, ciclo vital, relevancia, integridad y veracidad de la información capturada. A esto se le añade que los repositorios (servidores) están cada vez más llenos de información que no se necesita o que ya ha pasado su valor administrativo o jurídico, ya sea porque su contenido esta desactualizado o por que el formato en el que esta generado o capturado ya está obsoleto, y no se han realizado procesos de actualización de esos documentos a programas que faciliten su recuperación y consulta.

Otro inconveniente son los procesos de digitalización que se generaliza en las organizaciones del estado, se está tomando como un proceso de preservación, pero lo único que en realidad son repositorios de información, que no brindan una herramienta práctica para recuperación y preservación dentro del ciclo de vida del documento; lo que genera es un almacenamiento sistemático de imágenes; la falta de descriptores en los archivos electrónicos hacen que no se recuperen para su uso; la información es almacenada en servidores de manera indiscriminada, y no es gestionada archivísticamente, de forma tal que esté a disposición del ciudadano o de los empleados.

3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Como están preservando y conservando la documentación generada Electronicamente en las entidades del estado.

4. JUSTIFICACIÓN

En la actualidad la normativa en Colombia para manejo del documento digital y electrónico en las entidades del Estado, en Ley 594 de 2000, Artículo 19³, indica que las entidades *“podrán incorporar tecnologías de avanzada para la administración y conservación de sus Archivos, empleando cualquier medio técnico, electrónico, óptico, informático o telemático; siempre y cuando cumplan la organización archivística y la realización de estudios técnicos teniendo en cuenta aspectos como la conservación física, condiciones ambientales, la seguridad, reproducción, y el funcionamiento razonable del Sistema”*. Pero no se está organizando, controlando, ni preservando de acuerdo a las disposiciones legales, que para ello establece lineamientos y estándares internacionales para la administración documental. La tecnología y los aparatos tecnológicos van

³ COLOMBIA, CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 594 julio 14 de 2000. Ley general de Archivos. Artículo 19 Soporte Documental En línea. Disponible en: http://www.archivogeneral.gov.co/sites/all/themes/nevia/PDF/Transparencia/LEY_594_DE_2000.pdf. Consultado enero 23 de 2013.

cambiando con una velocidad vertiginosa, lo cual hace que se recomiende muchas acciones de corto y largo plazo, que garanticen la integridad disponibilidad y oportunidad de la información, y así evitar la inaccesibilidad.

La falta de apropiación por parte de los profesionales de información sobre la gestión de los documentos electrónicos que cada vez con más labores operativas, y una menor participación en la planeación y proyectos, hacen que se minimice los recursos y aumenten los problemas para la recuperación y el control de las versiones, es decir el profesional debe participar en los grupos interdisciplinarios que tienen la tarea de planear los recursos y las actividades encaminadas a la gestión documental, más aun cuando no se construyen estructuras que soporten la gestión de información al interior de las organizaciones.

5. OBJETIVOS

5.1 Objetivo General

Realizar un estudio comparativo de acuerdo con la normatividad vigente para la preservación del documento electrónico en el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y Acción Social a partir del año 2000.

5.2 Objetivos Específicos

- Analizar los sistemas de gestión de documentos electrónicos, como aplican la preservación de la memoria electrónica institucional.
- Entregar un informe en el cual se haya realizado el análisis comparativo de la situación actual y realizar unas recomendaciones frente a los resultados arrojados para las dos entidades.

6. MARCO TEÓRICO

En Colombia la normatividad acerca del manejo de información electrónica frente a las necesidades que afronta el estado actual, y la masiva producción documental electrónica en la web, es muy escasa; más aún existen temáticas que no se han reglamentado, y esto ha generado que cada vez se caiga en el error de elaborar sistemas que realicen operaciones automáticas, como trazabilidad y gestión de correspondencia, que no tienen la estructura necesaria para gestionar documentos electrónicos dentro de las instituciones.

La responsabilidad del profesional de la información para controlar los procesos de producción documental, en la cual se cumplan los principios de accesibilidad, disponibilidad, integridad y niveles de seguridad, y así aportar un nivel de conocimiento que garantice la articulación de los gestores de información y los administradores de los sistemas, para lograr llegar a brindar un servicio en el cual se pueda facilitar la recuperación de información que es de vital importancia para las entidades de cara al ciudadano. Es allí donde se concentra el trabajo en educar a las personas entorno al manejo de documento de archivo electrónico (record), y que se tengan los principios fundamentales de la archivística en cuanto a la preservación, ya no del mudo análogo sino digital⁴.

⁴ BARREAU, Deborah, Gestión de Información Personal, no sólo "recuperación" de información personal. EN: El Profesional de la Información. julio – agosto, 2009, vol. 18. n. 8. p 361-364.

Es necesario aplicar los principios de la archivística para tenerlos presentes en la definición de cuadros de clasificación de los documentos electrónicos, no es prudente dejar en manos de ingenieros de sistemas, u otros profesionales esta labor ya que para el diseño, administración, custodia y gestión de los documentos en ambientes electrónicos es necesario que las políticas sean elaboradas por un grupo interdisciplinario, que garantice la preservación a largo tiempo, teniendo en cuenta que mucha de esta información se puede intercambiar con otras organizaciones. Para ello existen protocolos de intercambio, modelos de gestión de registros, que pueden ser tomados en cuenta para homologarlos como estándares en el país.

6.1. DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS Y DIGITALES

El concepto de documento dentro de la sociedad de la información se define como el conjunto de datos debidamente estructurados que transmiten alguna idea o conocimiento. Como lo señala Michael Buckland⁵, cuando define el documento físico como un contenedor de información que hace posible garantizar, presentar y gestionar información, relativa a un hecho o una técnica determinada. La información es la comunicación del conocimiento, que de acuerdo al sentido o ambiente da un sentido. Un documento contiene información registrada en datos,

5 Licenciado en Computación, Profesor Instructor Universidad de Marsella

los cuales son representaciones de la información de manera formalizada y adecuada para la comunicación, la interpretación y el proceso⁶.

Y la diferencia de documento físico y documento electrónico se explica así:

6.1.1. Documento Electrónico

Un documento electrónico⁷ es aquel contenido en un soporte electrónico, que para su visualización requiere una pantalla textual, gráfica y otros dispositivos de emisión de audio, video, etc., y también se precisa la presencia de un ordenador.

En otras palabras, éste se genera desde un aparato electrónico, ya sea un computador, una cámara etc., que al momento de realizar la captura, ésta se hace en un sistema binario de números, representados en cifras 1 y 0 cero y uno (0; 1), con lo cual se requiere de un aparato anteriormente citado para que se pueda interpretar y entender y que no importa el instante en el que sea producido éste, siempre se podrá visualizar en cualquier dispositivo electrónico que cumpla con las condiciones para su reproducción. Es claro que la extensión de archivo en la que se guarden estos documentos electrónicos, ya sean PDF JPG, TIFF, siempre

6 LAMARCA LAPUENTE, María Jesús, El nuevo concepto de documento en la cultura de la imagen. Tesis doctoral. Madrid. Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Ciencias de la Información. Depto. de Biblioteconomía y Documentación Doctorado: Fundamentos, Metodología y Aplicaciones de las Tecnologías Documentales y Procesamiento de la Información. En línea. Disponible en: www.hipertexto.info. Consultado el 15 de Agosto de 2012

7 Ibid

tendrán un operador lógico que interprete el código binario para que se puedan visualizar de una forma en que sea comprensible.

6.1.2. Documento Digital

Todo documento digital es un documento electrónico pero no todo documento electrónico es digital⁸. Lo que los distingue es, por una parte la forma en que está codificada la información, y por otra parte, es la necesaria mediación de un ordenador para decodificar la información. Así pues, un documento digital es aquel que contiene la información codificada en bits⁹.

Los documentos de archivo son la información que deriva de una actividad o hecho que sirven como evidencia de la gestión, de los cuales están conformados en tres elementos que son el soporte, el medio y la información contenida. Son todos los que en determinada circunstancia desde su creación constituyen elementos de prueba o de información, producidos o recibidos por personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, capaces de reflejar las actividades que vinculan y los actos de quienes los producen en el cumplimiento de sus funciones.

⁸ LAMARCA LAPUENTE, María Jesús, El nuevo concepto de documento en la cultura de la imagen. Tesis doctoral. Madrid. Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Ciencias de la Información. Depto. de Biblioteconomía y Documentación Doctorado: Fundamentos, Metodología y Aplicaciones de las Tecnologías Documentales y Procesamiento de la Información. En línea. Disponible en: www.hipertexto.info. Consultado el 15 de Agosto de 2012.

⁹ Ibid

Esta condición no está dada por el soporte en que se produce ni por su formato, sino por el origen orgánico o funcional de su producción.

6.1.3. Características de los Documentos Electrónicos y Análogos

Los documentos de archivo son la información que deriva de una actividad o hecho que sirven como prueba de la gestión. La clasificación que da la Dra. Alicia Casas de Barran en su libro “Gestión de Documentos del sector público desde una perspectiva archivística¹⁰”. Señala que los documentos son estáticos en su forma, ya que al ser creados no se pueden cambiar o manipular su contenido. Tienen autoridad: porque dan prueba de quien produjo el documento lo que proporciona confiabilidad. Los Documentos son Singulares en su contexto y significado; ya que son únicos porque fueron producidos gracias a un trámite o actividad singular de la organización. Son Auténticos ya que una vez creados se puede verificar que siguen exactamente iguales a través del tiempo.

Actualmente, en un archivo se pueden encontrar desde textos manuscritos hasta discos ópticos, pasando por mapas cartográficos y cintas de vídeo. Las características físicas señaladas, como el soporte o el procedimiento de fijación

¹⁰ CASAS DE BARRAN, Alicia. Gestión de Documentos del sector público desde una perspectiva archivística. en línea. disponible en: http://irmt.org/documents/educ/training/spanish/IRTM_libro_alicia_casas.pdf. consulta 25 de Octubre de 2014

de la información, corresponden a la materialidad de los documentos, a los llamados caracteres externos de los mismos.

Caracteres externos: El carácter externo se refiere al medio o procedimiento por el que se transmite la información. Se encuentran documentos textuales, documentos gráficos, audiovisuales y sonoros.

Caracteres internos: Los caracteres internos son los que están relacionados con la “personalidad intrínseca”¹¹ de los documentos como lo son: La Entidad productora,

El Origen funcional que significa que el documento fue creado de acuerdo a una función o actividad, La fecha y Lugar de Producción.

6.1.4. Desafíos de la Gestión de información Electrónica

La utilización de documentos electrónicos proporciono nuevas posibilidades para la mejora del servicio a los ciudadanos, pero al mismo tiempo ha traído nuevos riesgos debido a que el entorno tecnológico es muy variable; y se hace necesario garantizar la integridad y autenticidad de los documentos. Estos dos conceptos son referidos a la obsolescencia, Variedad, complejidad y Volumen.

¹¹ LA GESTIÓN DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS: Recomendaciones de buenas prácticas para las Universidades. conferencia de archiveros de universidades españolas. Abril 2007. 18 p. en línea. Disponible en: <http://www.upc.edu/arxiu/legislacio-i-normativa/5.-recomendaciones-cau-2007.pdf> consulta 5 diciembre de 2012.

Obsolescencia

Se refiere al marco o tipo de la tecnología que se esté utilizando para reproducir la información almacenada, para poder analizar la información y tener una rápida recuperación y que esta necesita de un recambio a raíz de la entrada de una nueva versión. Los problemas básicamente se refieren a los siguientes aspectos¹²:

- ✓ Los datos contenidos obedecen al software o aplicación específica; y estos a su vez dependen del Sistema Operativo
- ✓ Los sistemas operativos generan obligación de uso sobre el hardware.
- ✓ El software, los sistemas operativos y el hardware con rapidez vertiginosa son reemplazados por actualizaciones y nuevos productos del mercado.
- ✓ Los Aparatos Electrónicos usados para Almacenamiento no son Eternos, lo que indica que deben ser cambiados o actualizados por nuevas y mejoradas versiones con cierta periodicidad.

Variedad

Que se debe tener la capacidad de acceder a la información en cualquier tipo de formato, sea cual sea el Software o Hardware de Origen¹³.

¹² THIBODEAU, Kenneth. "NARA ERA: Building the Archives of the Future" En línea: <http://www.archives.gov/era/presentations/>. Consultado el 16 de Agosto de 2012.

¹³ THIBODEAU, Kenneth. "NARA ERA: Building the Archives of the Future. Advances in Preserving Electronic Records at the National Archives and Records Administration " En línea: <<http://www.archives.gov/era/presentations/>> Consultado el 16 de Agosto de 2012 <http://www.dlib.org/dlib/february01/thibodeau/02thibodeau.html>. Consultado el 16 de Agosto de 2012.

Complejidad

Se refiere a poder relacionar o vincular diferentes formatos y lenguajes de programación para brindar oportunidad a la hora de brindar información confiable y oportuna¹⁴.

Volumen

En las organizaciones se reciben y producen grandes volúmenes de imágenes, fotografías, presentaciones, hojas de cálculo, texto, etc. Esta cantidad de Información tiende a duplicarse cada vez más raíz de que los ciudadanos están accediendo más fácilmente a las TIC¹⁵, y los programas y sistemas deben garantizar que tienen la capacidad de almacenamiento suficiente.

6.1.5. Requisitos Archivísticos de los Documentos Electrónicos

Los requisitos archivísticos básicos de los documentos electrónicos y los sistemas que los producen y gestionan, según la Conferencia de Archiveros de Universidades Españolas sobre La gestión de documentos electrónicos describen los siguientes:

¹⁴ THIBODEAU, Kenneth. "NARA ERA: Building the Archives of the Future. Advances in Preserving Electronic Records at the National Archives and Records Administration ". En línea: Disponible en: <http://www.dlib.org/dlib/february01/thibodeau/02thibodeau.html>. Consultado el 16 de Agosto de 2012.

¹⁵ PROPUESTAS RECOMENDACIONES PARA LA GESTIÓN Y CONSERVACIÓN DEL CORREO ELECTRÓNICO EN LA UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS, Tecnología de la Información y la Comunicación. En línea. Disponible en http://cau.crue.org/export/sites/Cau/Quehacemos/gruposdetrabajo/documentoselectronicos/recomendaciones_correo.pdf. consultado el Mayo 5 2013.

- ✓ “La fiabilidad, la autenticidad y la integridad, se garantiza mediante medidas de seguridad como controles de acceso, identificadores como números de referencia o radicación, metadatos, protección contra cambios o borrado de documentos, que vinculen el documento con la operación en el curso de la cual fue producido y documentos relacionados”¹⁶.
- ✓ “La preservación de los documentos, a través de la utilización de metadatos los cuales deben incluir información de versiones, formatos, Software del que proviene, Software en el que se hicieron modificaciones, información de formatos a los que se exporto garantizando su contenido, estructura y contexto”¹⁷.

La utilización de metadatos (datos estructurados sobre los datos) es necesaria en la gestión de los documentos electrónicos, ya que éstos son útiles para acceder a los documentos y que su recuperación sea acertada, de manera tal que puedan continuar garantizando que su contexto continua auténtico¹⁸. Que estos metadatos pueden estar directamente en los ficheros del documento, por lo que

¹⁶ LA GESTIÓN DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS: Recomendaciones de buenas prácticas para las Universidades. conferencia de archiveros de universidades españolas. Abril 2007. 18 p. Requisitos Archivísticos .en línea. Disponible en: <http://www.upc.edu/arxiu/legislacio-i-normativa/5.-recomendaciones-cau-2007.pdf>. Consultado el 5 diciembre de 2012.

¹⁷ ibid

¹⁸ CONFERENCIA DE ARCHIVEROS DE UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS, La Gestión de Documentos Electrónicos. Recomendaciones de buenas prácticas para las Universidades. Abril 2007. 18 p. Requisitos Archivísticos. En línea. Disponible en: <http://www.upc.edu/arxiu/legislacio-i-normativa/5.-recomendaciones-cau-2007.pdf> consulta 5 diciembre de 2012.

cualquier modificación de aquéllos podría violar la integridad y autenticidad de éste y sería detectable.

Dentro de las Tipologías de metadatos básicamente se hallan tres tipos: Metadatos Descriptivos los cuales llevan información sobre el autor, fecha, título y palabras clave¹⁹.

Metadatos de preservación: lleva información sobre el sistema informático donde se creó, la trazabilidad de este durante su tiempo de trámite y transferencia al Archivo Central. Y los Metadatos Técnicos: son los que llevan información sobre tipo de formatos, estructuras o información detallada del Software, fechas de migraciones a otros formatos o Aplicaciones²⁰.

En la actualidad no hay consenso sobre que campos de metadatos deben incluir los documentos electrónicos. Existen opciones como DUBLIN CORE o ISAD (G)²¹ entre las más conocidas, ya que en materia Archivística, cada productor o entidad debe utilizar la que más se acomode a sus necesidades. El uso de metadatos respalda métodos para identificar, autenticar, describir, localizar y gestionar recursos de modo claro y sistemático que satisfacen los requisitos de las organizaciones, su responsabilidad social y los requisitos archivísticos.

Otro requisito es la identificación y valoración de series documentales como primer procedimiento archivístico de la gestión de Documentos electrónicos, el

¹⁹ Ibid. p. 8.

²⁰ Ibid, p. 5.

²¹ ICA, Norma ISAD(G), norma internacional para descripción de Documentos. En línea. Disponible en: www.ica.org/download.php?id=1745. Consultado el 27 de octubre de 2014.

cual debe incluir no solo los plazos de preservación, sino que también las condiciones como los documentos electrónicos se deben crear, capturar y preservar²².

6.1.6. Preservación del Documento Electrónico

La organización es el punto de partida para cualquier actividad dirigida a normalizar y estandarizar la gestión de los documentos de archivo en una organización. Esta recomendación es aplicable también en el entorno analógico, se evidencia como requisito indispensable en el entorno electrónico²³.

Las nuevas tecnologías hacen que la evolución de los sistemas sea más eficaces en materia de recuperación de información, es por ello que la preservación de los documentos electrónicos se hace que se les realice el debido proceso de recuperación de información comprende dos actividades:

Desde el punto de vista de la gestión, la política organizacional es fundamental.

La preservación digital es el conjunto de actividades gerenciales que aseguran el

²² CONFERENCIA DE ARCHIVEROS DE UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS, La Gestión de Documentos Electrónicos. Recomendaciones de buenas prácticas para las Universidades. Abril 2007. 18 p. Requisitos Archivísticos. En línea. Disponible en: <http://www.upc.edu/arxiu/legislacio-i-normativa/5.-recomendaciones-cau-2007.pdf> consulta 5 diciembre de 2012.

²³ Ibid., p. 12.

acceso continuo a documentos digitales considerando elementos electrónicos y empresariales rápidamente cambiantes²⁴

En torno a esto surgen miles de inquietudes en alrededor de la preservación de documentos electrónicos, más cuando se generan problemas en formatos que con el tiempo se convierten en obsoletos, que ya no se pueden reproducir, “¿cómo se migran?”, es la pregunta que se hacen los administradores de información. La clave está en generar una política para reducir el impacto en las unidades de información, apoyados en la normatividad y en la materia aplique y que se encuentre regulada por el Estado.

Con el fin de que el documento electrónico conserve la autenticidad y que no se pueda alterar en el momento de utilizarlos con los nuevos medios de reproducción, La UNESCO enfatiza el peligro que corre el patrimonio electrónico debido a la obsolescencia de hardware y software, y la falta de definición en la legislación que proteja este patrimonio²⁵, de todas formas a lo que se enfrentaran los administradores de información de las instituciones hoy en día, es a la falta de recursos para las unidades de información, para incorporar nuevas tecnologías, o tal vez hay ignorancia en el tema, para dimensionar que producto informático puede atender las necesidades frente al alcance de los proyectos informáticos.

²⁴ RIEGER, Oya: Developing a Digital Preservation Policy. Reach Libraries Group, 2000. En línea. Disponible en: <http://uncommonculture.org/ojs/index.php/fm/article/view/767>. Consulta mayo 15 de 2013.

²⁵ ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO – Unesco. Carta para la Preservación del Patrimonio Digital. Australia. 2003. Marzo. 185 p. En línea. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001300/130071s.pdf>. Consultado el 26 de marzo 2014.

La comparación y la evaluación de las representaciones de documentos de acuerdo a la consulta formulada por el usuario, y la construcción de una función que ordene los documentos²⁶, son el impacto que se quiere alcanzar, y para ello la preservación de la información se hace vital para los administradores de información y todos aquellos se vean involucrados con la información.

Los archivos electrónicos son en la actualidad de mayor utilización y a su vez, incluidos en sistemas integrados para la gestión de archivos y edición electrónica de instrumentos de descripción que son expresiones que pertenecen al mismo marco conceptual. Pero un archivo automatizado, aunque su fondo esté completamente digitalizado, no se debe confundir con un archivo de documentos electrónicos, dado que las características con las cuales fueron creados, son totalmente diferentes. El término digital o digitalización es la actividad de pasar de medio físico al digital; quiere decir que se requiere de un medio para poderlo reproducir, y el documento electrónico es producido a través de bits (1-0), y requiere de un computador para poderlo visualizar y este mismo debe garantizar la preservación a largo tiempo²⁷.

Un archivo de documentos electrónicos se debe entender como un conjunto de documentos que es propio de una actividad que da testimonio de algo. Son electrónicos si su medio de gestión es por algún sistema de información o que simplemente se puedan consultar en un sistema electrónico, se convierte en

²⁶ SMANDHI, S.: System of Information Retrieval in XML documents. Idea Group, 2003. 65 p.

²⁷ ESTEBAN NAVARRO, Miguel Ángel. Los Archivos de Documentos Electrónicos. En. El Profesional de la Información, 2001, Diciembre, v 10, n 12. p .41-45. En línea. Disponible en: <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2001/diciembre/9.pdf>. Consultado el 13 de Febrero de 2013.

documento de archivo cuando se le da un tratamiento para la selección, identificación y valoración según la serie al que pertenezca, esto con el fin de poder garantizar su valor informativo²⁸:

6.1.7. Definición de políticas y normativas

Es imprescindible que los archivos tengan un reconocimiento legal al interior de las entidades. Si no es así, la prioridad sería el desarrollo y la aplicación de un marco normativo dentro de la entidad basada en normas internacionales.

Algunos principios recogidos de la norma UNE-ISO 15489²⁹ y NTC 15489 al respecto:

- ✓ Las organizaciones deben definir y documentar las políticas de gestión de documentos, en el contexto del marco reglamentario existente, y garantizar que se implementan y mantienen en todos los niveles de la organización.
- ✓ La política ha de ser adoptada y respaldada en el nivel más alto de decisión.
- ✓ Las responsabilidades sobre su cumplimiento han de estar asignadas y documentadas.

²⁸ MUSEO NACIONAL DE COLOMBIA “manual básico de conservación preventiva, - conservación de colecciones de arte e historia y arqueología”, Bogotá, Septiembre de 2002.

²⁹ INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. Requisitos de la Gestión de Documentos de Archivo. UNE-ISO 15489. Canadá. AENOR. 2000. En línea. Disponible en: <http://www.informacionpublicapgr.gob.sv/descargables/sia/normativa-internacional/GEStexto1%28CS%29.pdf>. Consultado el 23 de febrero de 2014.

- ✓ Los archiveros han de tener competencias reconocidas para intervenir, al menos, en los siguientes aspectos de formulación de políticas:
- ✓ El desarrollo de una política de gestión de documentos que abarque todo su ciclo de vida.
- ✓ La creación de funciones y responsabilidades con respecto a la gestión de documentos que han sido identificados como de preservación permanente.
- ✓ El establecimiento de sanciones por la destrucción, alteración, etc. de Documentos que han sido identificados como de conservación permanente.

Formación

Atender las necesidades de formación, tanto del personal que administra la información, como la de los demás implicados en la gestión de documentos y archivo, resulta vital para el éxito en la implementación de un Sistema de Gestión de Documentos en general. Se hace preciso asegurar los medios para que el personal del archivo institucional adquiera la capacitación necesaria para articular y coordinar la gestión de e-documentos en las diferentes unidades documentales o dependencias.

Para la propuesta metodológica para la implementación de un sistema de gestión de documentos electrónicos es muy similar a la de los documentos en papel. Una de las acciones que comparten ambas es la valoración, dado que para la

administración de la información es importante la clasificación de la información para determinar la importancia en cada uno de los documentos producidos.

La valoración³⁰ se debe aplicar previa a la creación de los documentos electrónicos. El objetivo de la valoración archivística es decidir qué e-documentos deben conservarse a largo plazo (es decir, durante más tiempo del que dure la vida del sistema en que se producen), cuánto tiempo estarán en línea en el sistema, si son de conservación permanente o no y cuándo y cómo se han de migrar a formatos de conservación³¹.

- ✓ La valoración debería desvelar el valor de los documentos para fines futuros; la decisión sobre la forma de conservarlos ha de basarse en ese valor.
- ✓ La preservación mediante la migración a otros soportes y acceso a largo plazo.
- ✓ La valoración de los documentos electrónicos no se limita a establecer un plazo de preservación, sino que asume el compromiso de definir las condiciones de preservación de los documentos electrónicos.
- ✓ La preservación se presenta viable en períodos de preservación no superiores a 5 años, con revisiones anuales con el fin de garantizar su

³⁰ CONFERENCIA DE ARCHIVEROS DE UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS, La Gestión de Documentos Electrónicos. Recomendaciones de buenas prácticas para las Universidades. Abril 2007. 18 p. Requisitos Archivísticos. En línea. Disponible en: <http://www.upc.edu/arxiu/legislacio-i-normativa/5.-recomendaciones-cau-2007.pdf> consulta 5 diciembre de 2012.

mantenimiento³². La migración incluye el copiar documentos de forma periódica hacia nuevos soportes, del mismo o de diferentes tipos, como pasar información de un formato a otro más actual. Las migraciones deben garantizar que no hay pérdida de datos. Los metadatos del documento electrónico deben preservarse también.

- ✓ Se recomienda preservar los documentos independientemente de los sistemas en que se produjeron, pues la duración de aquéllos es siempre mayor.

Formatos

Al formular la resolución final de la preservación o eliminación, es necesario asumir que los formatos electrónicos no tienen las mismas cualidades de longevidad que sus equivalentes en papel o microfilm. No se garantiza más que una media de cinco años de preservación estable para la mayoría de formatos electrónicos, lo cual obliga a una política de migraciones periódicas³³. Por tanto habrá que establecer un calendario de revisión y migración y mantenerse informado sobre los cambios que se produzcan en dichos formatos o las alternativas que surjan.

³² Ibid., p. 9.

³³ CONFERENCIA DE ARCHIVEROS DE UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS, La Gestión de Documentos Electrónicos. Recomendaciones de buenas prácticas para las Universidades. Abril 2007. 18 p. Requisitos Archivísticos. En línea. Disponible en: <http://www.upc.edu/arxiu/legislacio-i-normativa/5.-recomendaciones-cau-2007.pdf> consulta 5 diciembre de 2012.

Soportes

Los elementos clave en relación con la conservación de los soportes son la accesibilidad, la legibilidad, la perdurabilidad y la preservación de la autenticidad. Se debe almacenar la información en un soporte normalizado y perdurable, el que sea más adecuado a las necesidades de conservación a corto, medio o largo plazo.

Considerando que los soportes de almacenamiento magnético pueden ser modificados o borrados, es preferible el empleo de soportes de almacenamiento óptico que no se puedan reescribir, como es el caso de los CD-R y DVD-R del tipo WORM (múltiple lectura única escritura), no modificables por lo que permiten satisfacer requisitos de archivo, constituyen un soporte longevo a medio y largo plazo; tienen gran capacidad de almacenamiento y permiten el acceso directo a la información. También se conocen en el mercado como “soportes no repudiables”.

Acceso a largo plazo

Para que los documentos electrónicos puedan utilizarse a largo plazo, se deben conservar documentos auténticos, accesibles e inteligibles en un contexto de constantes cambios tecnológicos. El sistema y los formatos que contienen los documentos no han de ser necesariamente los mismos que se utilicen para acceder a ellos. Existen diversas opciones según las necesidades de acceso previstas.

6.2. InterPARES

El Proyecto InterPARES –International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems- o *“Investigación Internacional Acerca de Archivos Permanentes y Auténticos en Sistemas Electrónicos”*– es un proyecto académico de investigación a la búsqueda de nuevos conocimientos³⁴.

Para cada uno de los proyectos de investigación se dividió en etapas debido a la cantidad de información a conservar y preservar de documentos electrónicos, a esto hay que añadirle los cambios constantes del material de conservación, y las diversas aplicaciones que hay para recuperar la información.

En InterPARES1, Existió el reto la preservación de la autenticidad de los documentos, por lo cual se realizó un análisis real de los documentos de archivos, si en verdad cumplían con los procesos de autenticación de los registros electrónicos en los cuales se estableció una serie de resultados que se encuentran consagrados en el libro titulado la conservación a largo plazo de los registros electrónicos auténticos: hallazgos del proyecto InterPARES³⁵.

Mientras que en InterPARES 2 el objetivo desarrollado y articulado estuvo enfocado a los conceptos, principios, criterios y métodos que puedan garantizar la creación y el mantenimiento de los registros fiables aplicables a las nuevas

³⁴ PROYECTO INTERPARES. En línea. Disponible en: <http://www.interpares.org>. Consultado 12 agosto, 2012.

³⁵ *Ibíd.*, p. 12.

ciencias de la información que se puedan recuperar y a la vez manejar mejor la memoria de la humanidad, los sistemas de información se deben ajustar a los requerimientos de la nueva era digital, es por ello que se hace indispensable la mejora de los diseños de los mismos³⁶.

En la tercera fase del proyecto (InterPARES 3) se dedicó a elaboraciones teóricas en Gestión de Archivo, la aplicación de la teoría de conservación de documentos electrónicos auténticos en sistemas de información en organizaciones de Archivos pequeños y medianos. El equipo InterPARES 3 fue compuesto por África, Brasil, Canadá, Cataluña, China, Holanda, Bélgica, Reino Unido, Irlanda, Italia, Corea, Malasia, México, Noruega, Singapur y Turquía. Los resultados se traducirán y difundirán sobre los métodos y teoría de la preservación desarrollando planes de acción concretas para mantener los Archivos Electrónicos a largo plazo para ser implementados en las Organizaciones, que incluyen habilidades que requieren los profesionales, programas de formación en la empresa de forma tal, que proporcione las competencias para la preservación del patrimonio documental a largo plazo, como también garantizar la rendición de cuentas a través de la protección y autenticidad de los documentos electrónicos generados³⁷.

³⁶ Ibid., p. 16.

³⁷ PROYECTO INTERPARES. En línea. Disponible en: http://www.interpares.org/ip3/ip3_index.cfm. Consultado el 15 Enero, 2015

6.2.1. En Colombia

Estos estudios han arrojado grandes análisis frente a la gestión de los documentos electrónicos en manejo de la información, las fuentes, autenticación y frente a los recursos necesarios para la aplicación de los mismos, es cuando la academia y la ciencia confluyen en el mejoramiento cada vez más de la producción de información y la manera o forma de cómo recuperarla en el tiempo.

En la Gestión de Documentos se presentan un interés en la exploración de herramientas que permitan la rápida gestión frente a las necesidades de información, Los recursos ecológicos y la preservación de la autenticidad de la información. Tener plena convicción que la información recibida tiene un valor primordial en materia de seguridad y fiabilidad de la fuente, el medio en que se muestre es lo que menos preocupa pero no deja de ser un cuello de botella para los temas tradicionales de administración de información, debido a que para hoy deben de ser más dinámicos y que presten el valor agregado a la gestión de contenidos y a la vez contribuyan con la optimización del tiempo y conserve el medio ambiente.

Todas estas inquietudes han llegado a la máxima autoridad de administración de la información y preservación del patrimonio en la nación, el Archivo General de la Nación como entidad rectora de conducir la política en la administración de los documentos físicos como ahora lo son los electrónicos, es aquí donde juega un

papel muy importante trazar los lineamientos para que todos confluyan en la correcta conservación y preservación de los documentos digitales y que a su vez logre entrar en el intercambio de información en el mundo con otras unidades de información, para ello se debe aplicar con mucha conciencia las metodologías que en este proyecto se analizan para lograr un nivel alto en el enfoque global de que es lo que implica una preservación electrónica de documentos.

La Ley 270 de 1996³⁸ Establece por primera vez en la legislación colombiana, el reconocimiento del documento electrónico (validez y eficacia) cuando en su artículo 95 dispone: *“Tecnología al servicio de la Administración de Justicia”*: El Consejo Superior de la Judicatura debe propender por la incorporación de tecnología de avanzada al servicio de la administración de justicia.

Ley 527 de 1999³⁹ por la cual se reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos del comercio electrónico y las firmas digitales.

Decreto 1747 de 2000⁴⁰ que regula el manejo el acceso y manejo de los mensajes de datos o documentos electrónicos y las firmas digitales en el comercio electrónico.

³⁸ COLOMBIA, CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 270 (7, marzo, 1996). Artículo 95. Tecnología al servicio de la Administración de Justicia. Bogotá D. C. p. 16.

³⁹ COLOMBIA, CONGRESO DE LA REPÚBLICA, 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. 8 de agosto de 1999. En línea: disponible en: http://www.archivogeneral.gov.co/sites/all/themes/nevia/PDF/Transparencia/LEY_527_DE_1999.pdf. Consultado el 24 de mayo de 2014.

⁴⁰ COLOMBIA, MINISTERIO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN. Decreto 1747(11, septiembre, 2000). Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 527 de 1999, en lo

ISO/TR 15801: Describe la implementación y operación de los sistemas de gestión de documentos que se pueden tener en cuenta para almacenar información electrónica de manera confiable y segura⁴¹.

ISO/TR 18492: proporciona orientación metodológica y practica para la conservación a largo plazo y su recuperación, basada en documentos electrónicos auténticos⁴².

ISO 19005/A: Especifica el uso del formato (PDF) formalizando la norma ISO 32000-1 para la preservación de la representación visual de documentos electrónicos⁴³.

AGN – Acuerdo 002 de 2014⁴⁴: por medio de la cual se establecen los criterios básicos para creación, conformación, organización, control y consulta de Expedientes de Archivo.

AGN – Acuerdo 006 de 2014⁴⁵: por medio de la cual se desarrollan los Artículos 46, 47 y 48 del título XI “Conservación de Documentos” de la Ley 594 de 2000.

relacionado con las entidades de certificación, los certificados y las firmas digitales. Bogotá D. C. p. 4.

⁴¹ INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARIZATION. Implementación de los sistemas de gestión electrónica. ISO/TR 15801:2009. En línea. Disponible en: http://www.iso.org/iso/catalogue_detail.htm?. consulta Enero 15. 2015.

⁴² INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARIZATION. Orientación metodológica para la conservación a largo plazo. ISO/TR 18492: 2005. En línea. Disponible en: http://www.iso.org/iso/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?. Consulta Enero 15. 2015

⁴³ INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARIZATION. Especificaciones para el uso del PDF. ISO 19005/A: 2011. En línea. Disponible en: http://www.iso.org/iso/catalogue_tc/catalogue_detail.htm. Consulta Enero 15. 2015

⁴⁴ COLOMBIA. ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN. Acuerdo 002 (14, marzo, 2014). Por medio de la cual se establecen los criterios básicos para creación, conformación, organización, control y consulta de Expedientes de Archivo. Bogotá D.C. p 16.

6.3. NORMATIVA Y METODOLOGIAS INTERNACIONALES

Las metodologías utilizadas en los países desarrollados, son generalmente tomadas como buenas prácticas en los países como Colombia, para la buena administración y Gestión de Documentos Electrónicos y de información. Los casos que a nivel mundial son tomados como estándares son España, Estados Unidos y Australia.

6.3.1. España

Uno de los casos tomado, se refiere a los municipios de Cataluña en España⁴⁵, donde se encuentra un estudio acerca de la gestión municipal de los archivos electrónicos, desde este ejercicio se identificó la necesidad primero que todo de educar a las personas que están a cargo de las unidades de información y que entiendan el verdadero sentido de gestionar los archivos no sumido al quehacer diario de la organización o los servicios, sino ir mas allá, logrando expandir toda la producción de conocimiento de su organización pero en un escenario internacional.

⁴⁵ COLOMBIA. ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN. Acuerdo 006 (15, octubre, 2014). Por medio de la cual se desarrollan los artículos 46, 47 y 48 del título XI “Conservación de Documentos” de la Ley 594 de 2000. Bogotá D.C. p 10.

⁴⁶ CORRALES MEDRANO, Isabel, SAMANIEGO SUÁREZ, Luis; Gestión de archivos particulares en la era digital; EN: El Profesional de la Información; nov/dic2005, Vol. 14 Issue 6, p. 442-448.

El seguimiento al diseño de sistemas, conllevará a la organización a contar con un sistema de Gestión Electrónica de Documentos de Archivo, que vaya de acuerdo con los estándares internacionales en lo concerniente al manejo, administración y preservación de los documentos electrónicos, para que sean reflejo de la actividad de la empresa y que su información sea preservada y recuperada a través del tiempo con una alta calidad, eficiencia y eficacia que mejorara el ambiente de trabajo y conducirá a la organización a los caminos de la competencia y al éxito, que garantizará la perdurabilidad del negocio en la sociedad de la información y del conocimiento.

El Proyecto Sistema de Gestión Documental con Archivo Digital del Gobierno Vasco⁴⁷ busca dotar a la administración del país Vasco con la infraestructura necesaria para desplegar una gestión documental corporativa en los procesos de negocio que lo precisen en las normas regulatorias. Donde la gestión documental está integrada mayormente en la producción administrativa.

La Metodología continúa con la definición de un Modelo que sigue los principios marcados por las siguientes Normas:

Norma ISO 15489⁴⁸: Diseño de sistemas de Gestión de Documentos físicos y electrónicos

⁴⁷ MODELO DE GESTION DOCUMENTAL DEL GOBIERNO VASCO. Dirección de innovación y Administración Electrónica. España 2005. p.197.

⁴⁸ INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARIZATION. ISO 15489:2001. En línea. Disponible en: <http://www.informacionpublicapgr.gob.sv/descargables/sia/normativa-internacional/GEStexto1%28CS%29.pdf>. Consulta Enero 15 de 2015.

Norma ISO14721⁴⁹: Diseño de sistemas de gestión de documentos electrónicos de Conservación a largo plazo

MoReq: Modelo de Requisitos para la gestión de los documentos electrónicos de Archivo⁵⁰

Aplicaciones utilizadas para el ejercicio de potestades. Criterios de conservación del Consejo Superior de Informática (MAP)

Normas de descripción archivística ISAD (G)⁵¹ e ISAAR-CPF⁵²

Por Sistemas de Gestión Documental (SGD) se define como el conjunto de elementos relacionados, diseñados con el objetivo de normalizar, controlar y coordinar todos los procesos y actividades que inciden en la producción, recepción, circulación, almacenamiento, organización, conservación, disposición final y accesibilidad de los documentos generados en el transcurso de la actividad de una organización⁵³.

El sistema de gestión documental además debe garantizar⁵⁴:

- ✓ La conservación de los documentos, la originalidad, autenticidad, integridad y veracidad que garanticen su valor probatorio, legal e informativo.

⁴⁹ INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. ISO 14721:2003. En línea. Disponible en: http://www.iso.org/iso/catalogue_detail.htm?csnumber=24683. Consultado Enero 15 de 2015.

⁵⁰ MOREQ. Modelo de Requisitos para la gestión de los documentos electrónicos de Archivo. En línea. Disponible en: http://moreq2.eu/presentations/files-download/257_ca1102. Consultado Enero 15.2015

⁵¹ ICA. ISAD (G). Norma Internacional General de Descripción Archivística. En línea. Disponible en: <file:///C:/Users/amiranda/Downloads/isad%20g%20SP.pdf>. Consultado Enero 15.2015

⁵² ICA. ISAAR-CPF. Norma Internacional Sobre Registros de Autoridad de Archivos Relativos a instituciones y Personas. En línea. Disponible en: <file:///C:/Users/amiranda/Downloads/ISAAR2ES.pdf>. Consultado Enero 15. 2015

⁵³ GOBIERNO VASCO. Modelo de Gestión Documental del Gobierno Vasco. Dirección de innovación y Administración Electrónica. España 2005. p. 197.

⁵⁴ Ibid

- ✓ Su organización, manteniéndolos integrados en su contexto, esto es, interrelacionados con otros documentos producidos por el desempeño de una función determinada por el mismo organismo y pertenecientes a la misma serie y grupo documental.

Funciones del Sistema de Gestión Documental⁵⁵

Las principales funciones de la gestión documental son las siguientes:

- ✓ Creación
- ✓ Captura
- ✓ Ingreso
- ✓ Almacenamiento
- ✓ Utilización / Uso
- ✓ Difusión
- ✓ Consulta
- ✓ Conservación / Archivo
- ✓ Eliminación / Expurgo

Dentro de los beneficios de la gestión de documentos está el regular y controlar todas las actuaciones efectuadas por todas las personas de una organización que puedan crear y usar documentos en el desempeño de sus actividades. La gestión de documentos incluye el establecimiento de políticas y normas internas, la asignación de responsabilidades y competencias, diseño e implementación de

⁵⁵ Ibid., p. 34.

procedimientos y directrices, a prestación de una serie de servicios relacionados con su gestión y uso, la administración de sistemas especializados de gestión de documentos, integración de la Gestión de documentos con los demás procesos de la entidad⁵⁶.

Un sistema de gestión de documentos se convierte en una fuente de información sobre las actividades de la organización que puede servir de apoyo a posteriores actividades, toma de decisiones, gestión del conocimiento, etc. La correcta gestión de los documentos produce varios beneficios en la organización incluyendo la prestación de servicios, la realización de actividades de manera ordenada y eficaz, la toma de decisiones, productividad a la gestión y a la administración, garantizar la continuidad en caso de catástrofe y cumplir los requisitos normativos entre otros⁵⁷.

6.3.2. Estados Unidos.

Uno de los proyectos más efectivos sobre Gestión de Documentos Electrónicos se halla en los Estados Unidos, en las universidades de Pittsburgh, Indiana, Texas y Albany. En la universidad de Pittsburgh, toda necesidad de generar requisitos funcionales como garantía de la preservación de la confidencialidad y

⁵⁶ GOBIERNO VASCO. Modelo de Gestión Documental del Gobierno Vasco. Dirección de innovación y Administración Electrónica. España 2005. p. 197.

⁵⁷ Ibid., p.19.

autenticidad distribuida en tres niveles organización, sistema de gestión de documentos y documentos. Esto demuestra que los trabajos y la parte teórica de la universidad están en un excelente nivel, y tiene todo el apoyo del gobierno.

La universidad de Pittsburgh desarrolló los requisitos funcionales de los documentos electrónicos y de los registros, trabajo la mejora de negocio y las metodologías de reingeniería y desarrollo de sistemas y también trabajo los sistemas de registros para el gobierno central.⁵⁸

Este proyecto se desarrolló con la participación de varios socios corporativos e incluyo tres grandes necesidades para los sistemas de Gestión Electrónica. Los registros de captura, mantenimiento y accesibilidad de los registros y la fiabilidad de los sistemas. Además contribuyó a que la comprensión acerca de los sistemas de gestión tanto para los niveles directivos como para los niveles técnicos de las organizaciones, garantizando una comunicación eficaz y correctos flujos de información.

Dentro de las Universidades de Estados Unidos que han hecho aportes significativos a la Gestión de Documentos Electrónicos se encuentra también La

⁵⁸ COX, Richard. Searching for authority: Archivists and electronic records in the New World at the fin-de-Siecle. En línea. Disponible en: <http://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/721/630>. Consultado Abril 26 de 2013.

Universidad de Austin Texas. Esta tiene una amplia experiencia, desde los años 60 incursionaron en el desarrollo de estrategias de preservación, ya que debido a las necesidades de retención de los documentos contenidos en diskettes, los cuales tenían obras literarias, fotografías, se encuentran como pioneros en aplicar estrategias de preservación a documentos electrónicos, incorporando acciones de recuperación, migración a otros formatos, organización y descripción, además de muchos otros casos de éxito, lo cual ha generado que haya adquirido una gran credibilidad a nivel Norte Americano para servir de solucionador de problemas de retención permanente de registros y documentos electrónicos, que como resultado, actualmente mantienen y administran el repositorio más grande administrado por la Escuela de Información, gestionando los repositorios de las Bibliotecas generales de las Universidades de Texas⁵⁹

6.3.3. Australia

Los esfuerzos Australianos han sido bien recibidos en el mundo entero, ya que una de sus normas, la AS4390 para Gestión de Documentos en cualquier soporte,

⁵⁹ STOLLAR, Catherine. New Skills for the digital Era. Archiving the electronic records of hypertext author Michel Joyce. En línea. Disponible en: http://thomas.kiehnefamily.us/thomas_files/4_Stollar_Kiehne.pdf. Consultado. Octubre 29 de 2014.

fue tomada para convertirse en una Norma ISO, la ISO 15489. Australia ha sido el primer país en desarrollar un estándar para la Gestión de Archivos Electrónicos⁶⁰. Mediante la Biblioteca Nacional y el Archivo Nacional de Australia, en un trabajo conjunto con la UNESCO, han desarrollado directrices para la conservación del patrimonio digital, con la finalidad de servir de referencia para el desarrollo de programas y contingencias a nivel mundial con el propósito de salvaguardar la memoria digital mundial. A grandes rasgos pretende un marco de trabajo mínimo y simple para la gestión de documentos electrónicos, definir un formato a largo plazo para la captura de los documentos, asegurar que todos los documentos sean almacenados a largo plazo, especificar métodos para la captura de información desde las propias oficinas almacenadas en su contexto. Como resultado de este trabajo se produjo la norma Pros 99/007, donde se detallan los principales requerimientos para la gestión y conservación de documentos electrónicos en el sector público de Victoria donde se destaca la captura, gestión, recuperación, y luego de allí partieron otras normas en la cual se especifican como requerimientos obligatorios y opcionales. Al igual que Estados Unidos, Australia, ha generado innumerables proyectos de Gestión de Documentos electrónicos, repositorios y bases de Datos⁶¹, vinculando entidades Estatales, universidades y Empresas Privadas; razón por la cual, actualmente son autoridad

⁶⁰ ARCHIVOS Y NORMAS ISO. Un maridaje para la modernidad. En línea. Disponible en: <http://www.archiverosdenavarra.org/wp-content/uploads/2010/07/2010-julio-archivos-y-normas-iso.pdf> . Consultado Enero 15. 2015.

⁶¹ BIBLIOTECA NACIONAL DE AUSTRALIA Directrices para la Preservación Del Patrimonio Digital.. 2001. p 176. En línea. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001300/130071s.pdf> . Consultado el 29 de Octubre de 2014.

a nivel mundial; y participan en todas las reuniones y comités organizados por la UNESCO.

6.3.4. Los Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información

Los Sistemas de Gestión de Seguridad de Información (SGSI), es algo que toda organización debe plantearse para la buena marcha de las mismas. Así como ha ocurrido con los conceptos de los sistemas de calidad ISO 9000 y de gestión de medio ambiente ISO 14000 las cuales se han convertido en estándares comunes para los segmentos de mercados, los SGSI llegarán a ser más que una necesidad una obligación en todas las empresas.

En el ambiente competitivo de los negocios, la información está continuamente por diversos factores. Estos pueden ser internos, externos, accidentales o maliciosos. Con el incremento del uso de la tecnología para almacenar, transmitir y procesar información, la cantidad de tipos de amenazas se ha incrementado de manera exponencial. Hoy más que nunca existe la necesidad de implementar un SGSI, en las empresas que aseguren tres factores primordiales: la integridad, la confidencialidad y la disponibilidad⁶².

⁶² IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD DE INFORMACION, Factor Clave en las Organizaciones En: Revista Colombiana de Telecomunicaciones, Volumen 16 Edición 49 Septiembre-Octubre 2008. ISSN 012-7416.

La normativa ISO-27001⁶³ plantea los requerimientos para un Sistema de Gestión de Seguridad de Información en las empresas. La norma ayuda de forma sistemática a identificar, gestionar y minimizar el rango de amenazas a la cual la información está sujeta.

6.4. MODELO OAIS

OAIS, o (Open Archival Information System) Sistema Abierto de Información en Archivos, se lanzó con la posibilidad de llegar a una interoperabilidad en los archivos abiertos. No es un software ni un sistema de metadatos. En realidad es un modelo teórico que define cómo se debe organizar un sistema de preservación digital⁶⁴.

Pero en el modelo OAIS se refiere al acceso libre de la información guardada con carácter no definido del propósito del sistema de información. Es decir que no es cerrada si no que se ajusta a las características propias de la organización, y de los documentos que se van a gestionar. Se define como un paquete de información de archivo que puede ser compartida y que a la vez aplica para la preservación a largo plazo de los documentos de archivo, esto permite a los

⁶³ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACION. Tecnología de la Información. técnicas de seguridad. sistemas de gestión de la seguridad de la información. NTC/ISO 27001. Bogotá D.C. p. 45.

⁶⁴ COMITÉ FOR SPACE DATA SYSTEMS (CCSDS). Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS). Blue [Traducción del Autor],Book.2002,January. En línea. disponible en: <<http://public.ccsds.org/publications/archive/650x0b1.pdf>>.

usuarios un control sobre el acceso a la información básicamente en tres pasos; la adquisición de información el acceso y la preservación.

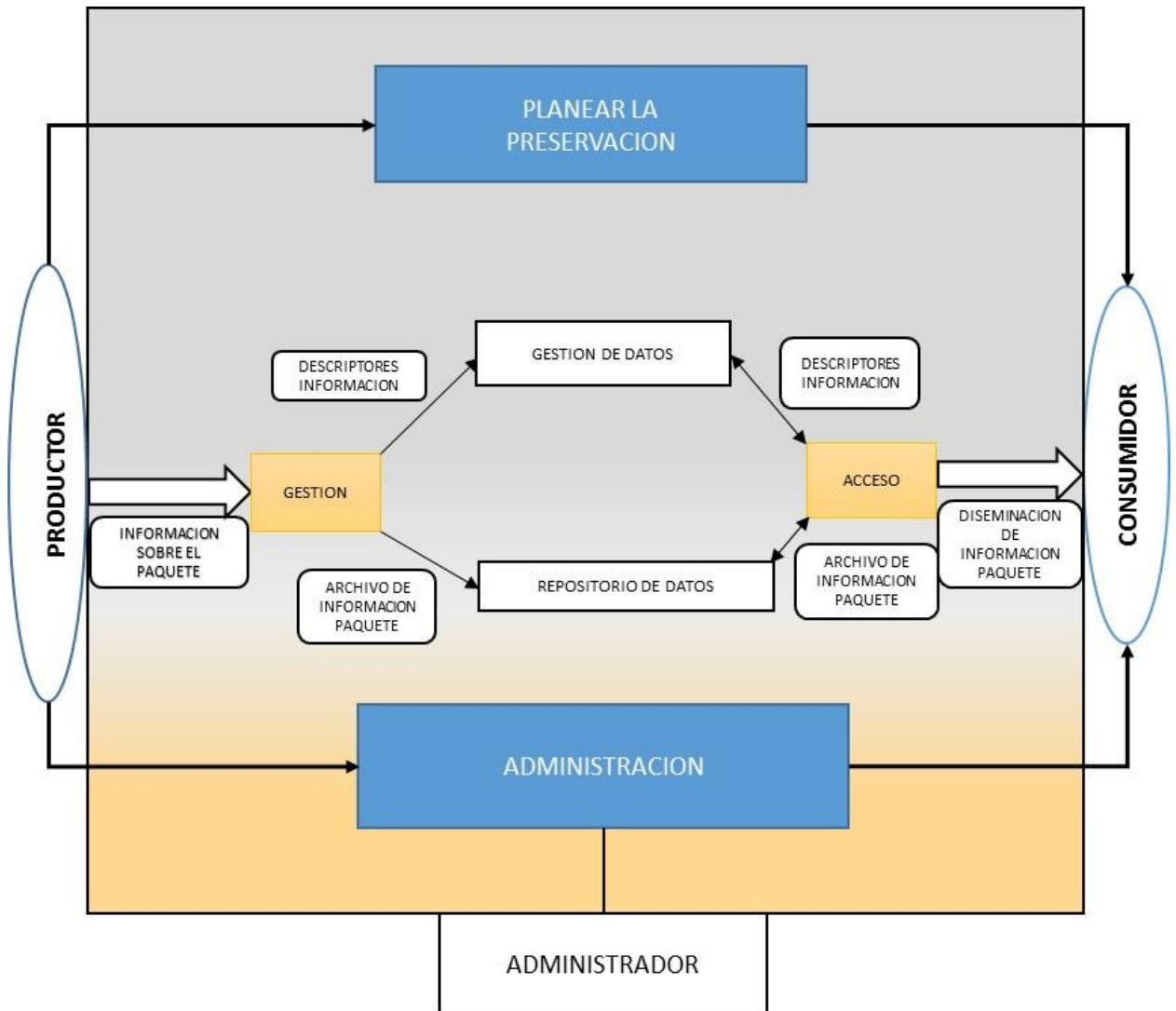


Figura 1. Modelo OAIS⁶⁵

⁶⁵ COMITÉ FOR SPACE DATA SYSTEMS (CCSDS). *Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS). Blue [Traducción del Autor] Book*. 2002, January. En línea. Disponible en: <<http://public.ccsds.org/publications/archive/650x0b1.pdf>>. consultado febrero 2 de 2014

El seguimiento al diseño a sistemas conllevará a la organización a contar con un Sistema de Gestión Electrónica de Documentos de Archivo, que va de acuerdo con los estándares internacionales en lo concerniente al manejo, administración y preservación de los documentos digitales, para que sean reflejo de la actividad de la empresa y que su información sea conservada y recuperada a través del tiempo con una alta calidad, eficiencia y eficacia que mejorara el ambiente de trabajo y conducirá a la organización a los caminos de la competencia y al éxito, que garantizara la perdurabilidad del negocio en la sociedad de la información y del conocimiento.

6.5. VALORACIÓN DEL DOCUMENTO ELECTRÓNICO

La doctrina archivística considera que el proceso de valoración o de la evaluación documental es el núcleo fundamental de la misión del profesional de archivo, y de acuerdo a este trabajo en la fase inicial de la creación de los documentos electrónicos resultará fundamental para garantizar su conservación, acceso y seguridad en entornos digitales.

La complejidad de los documentos electrónicos requiere que su valoración⁶⁶ sea más precisa, por lo que se aconseja tener en cuenta las siguientes consideraciones:

⁶⁶ BARRUECO, José Manuel. Capítulo 7 Manual Preservación y Conservación de Documentos Digitales. p. 330-339.

Para la identificación es importante realizar un inventario de todos los documentos electrónicos de archivo de la institución producidos en cada proceso de negocio: identificación de sus propietarios y documentación de los usuarios a los que se les autoriza el acceso, especialmente en el caso de aquellos que contengan datos de carácter personal, que documentos son “documentos de archivo” y cuáles no.

Determinar qué partes de un proceso han dejado de tramitarse en papel y han pasado a formato electrónico, desapareciendo del circuito de los documentos administrativos y quedando fuera del expediente. Se deben analizar, junto con los documentos, los sistemas informáticos, teniendo en cuenta que una misma aplicación puede estar relacionada con varias series documentales con distintos ciclos de vida⁶⁷.

La valoración debería realizarse con anterioridad a la generación de los documentos. Es necesario intervenir en la fase de diseño de los sistemas informáticos y proporcionar reglas para la creación de “documentos de archivo”: formato, estructura, frecuencia y forma de captura, etc.

Junto con la valoración basada en la teoría de los valores, es necesario hacer una segunda valoración basada en el análisis de costo/riesgo/beneficio.

En principio los plazos de preservación deberían ser iguales con independencia del formato. Sin embargo:

⁶⁷ ESTEBAN NAVARRO, Miguel Ángel. Los Archivos de Documentos Electrónicos. En: El Profesional de la Información, 2001, Diciembre, v 10, n 12, pp. 41-45. En línea. Disponible en: <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2001/diciembre/9.pdf>. Consultado el 13 de Febrero de 2013.

- ✓ Garantizar la accesibilidad de los documentos electrónicos puede ampliar los plazos. Se podrán establecer plazos de preservación en-línea para los documentos que deban estar accesibles, y plazos de preservación en dispositivos externos y no copiables para los documentos de preservación permanente cuya consulta sea poco habitual.
- ✓ Su vulnerabilidad puede influir para priorizar los soportes tradicionales y determinar también qué documentos deben convertirse a un formato no electrónico, si fuera el caso.
- ✓ Establecimiento de metadatos que deberán ir asociados a los documentos electrónicos. Esta vinculación de los metadatos a los documentos debe ser conservada durante todo el tiempo que exista el documento, a través de las sucesivas migraciones⁶⁸.

Uno de los objetivos principales de los procesos de investigación y la identificación de las series será precisamente, asegurar a través de sus resultados la valoración de las series documentales⁶⁹. Por otra parte, con la incorporación de los procedimientos electrónicos, las operaciones archivísticas de

⁶⁸ DELGADO GOMEZ, Alejandro. La conservación a largo plazo de documentos electrónicos: normativa ISO y esfuerzos nacionales e internacionales. Arch-e, En: Revista Andaluza de Archivos. Archivo Municipal. Plaza del General López Pinto s/n. 30201-Cartagena. p. 23.

⁶⁹ SANZ BRAVO, Caridade. Las Comisiones de Valoración de Documentos de archivo y otros documentos corporativos. En: Auditoria Publica No 51. Galicia-España 2010. p.119-131. En línea. Disponible en: <http://www.auditoriapublica.com/hemeroteca/pag%20119-131%20n%C2%BA%2051.pdf>. Consultado el 20 de enero de 2014.

identificación, especialmente en su fase inicial, están actualmente estrechamente ligadas al diseño de los procedimientos y a la simplificación administrativa.

Estas tareas, hasta ahora competencia exclusiva de las unidades administrativas responsables de la calidad y la racionalización administrativa, en muchas instituciones ya están siendo compartidas por las unidades de archivo. La normativa existente y las metodologías propuestas establecen la necesidad de aplicar criterios de simplificación administrativa, rediseño de procedimientos antes de convertirlos en electrónicos.

La valoración archivística⁷⁰ según la conferencia de archiveros de las universidades Españolas, constituye una etapa previa a la creación de los e-documentos. El objetivo de la valoración archivística es decidir qué documentos electrónicos se deben preservar a largo plazo (es decir, durante más tiempo del que dure la vida del sistema en que se producen), cuánto tiempo estarán en línea en el sistema, si son de preservación permanente o no, y cuándo y cómo se han de migrar a otros formatos para su preservación.

La valoración deberá identificar el valor de los documentos para fines futuros; la decisión sobre la forma de conservarlos ha de basarse en ese valor.

La identificación y valoración de series documentales es el procedimiento archivístico básico en el que se fundamenta la gestión de los documentos

⁷⁰ CONFERENCIA DE ARCHIVEROS DE UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS, La Gestión de Documentos Electrónicos. Recomendaciones de buenas prácticas para las Universidades. Abril 2007. 18 p. Requisitos Archivísticos. En línea. Disponible en: <http://www.upc.edu/arxiu/legislacio-i-normativa/5.-recomendaciones-cau-2007.pdf> consulta 5 diciembre de 2012.

electrónicos⁷¹. El resultado es un calendario de preservación que incluya en cada una de sus reglas, no sólo los plazos de preservación y acceso, sino las condiciones de preservación de los mismos: qué documentos electrónicos se deben crear, capturar, sus características, formatos de conservación, etc.

A diferencia de la valoración en documento físico, los valores esenciales que permiten asegurar la certeza y precisión de los documentos electrónicos de archivo se tienen en cuenta la fiabilidad, la autenticidad, la integridad, la identidad y la capacidad de uso a largo tiempo. Estos valores son los que emanan de la correcta preservación⁷².

- ✓ *La Fiabilidad* o credibilidad de un documento depende del grado de control de su procedimiento de creación y de la credibilidad de su autor.

Un documento electrónico es completo cuando su configuración permite producir un efecto jurídico y legal deseado⁷³.

Para lograr este efecto el control del procedimiento de creación se lleva a cabo mediante:

El control de las redes de comunicación de la organización.

- ✓ El control del sistema de gestión de los documentos electrónicos.

⁷¹ Ibid.

⁷² SOLER, Joan. La preservacion de documentos electronicos. Barcelona, 2009, editorial Voc. p.123.

⁷³ DELGADO GOMEZ, Alejandro. La conservación a largo plazo de documentos electrónicos: normativa ISO y esfuerzos nacionales e internacionales. Arch-e, Revista Andaluza de Archivos. Archivo Municipal. Plaza del General López Pinto s/n. 30201-Cartagena. p. 23.

- ✓ El control del programa informático utilizado en la identificación de los usuarios del sistema y de sus privilegios individuales en función de su competencia administrativa en el interior de la organización.
- ✓ *La autenticidad* es el valor que certifica que el documento es aquello que dice ser. La autenticidad viene conferida al documento por el modo, la forma y el estado de transmisión, y la manera de como este se ha preservado. En los sistemas electrónicos, así como en los tradicionales, la autenticidad se asegura mediante el respeto a los procedimientos administrativos. El modo de transmisión es el método seguro mediante el cual el documento se comunica a través del espacio y del tiempo. Se alcanza mediante:
- ✓ La articulación de métodos de transmisión y recepción desde un espacio a otro de forma autónoma o manual.
- ✓ Con la inclusión dentro del sistema de una identificación de identidad, capacitado para determinar la trazabilidad de cada transmisión.
- ✓ *La integridad*⁷⁴: cuando el documento es completo este permite la ejecución de efectos jurídicos y legales. Para que el documento sea completo debe permanecer intacto, sin indicios de corrupción de ningún tipo. En el ambiente electrónico este valor cobra una importancia clave. La capacidad de modificación del documento es muy fácil, rápida y puede no

⁷⁴ CRUZ, MUNDET. José Ramón. La Gestión de los Documentos electrónicos como función Archivística. Revista del Archivo Nacional - 73 (1-12): 29-56, 2009. p. 28.

dejar rastro. Para evitar esta inseguridad los metadatos y su exactitud también son claves. Los metadatos tienen que demostrar quienes tienen responsabilidades asociadas y cuáles son sus transformaciones tecnológicas. La firma electrónica, como sistema que mantiene la integridad del documento, pero su incapacidad para mantenerlos a largo tiempo.

- ✓ *La identidad* se construye a partir de los atributos de un documento que los caracterizan de forma única y lo distinguen de los demás documentos. Estos atributos o metadatos incluyen nombre del creador, las fechas de producción y de transmisión, el objeto jurídico. Todo a efectos de determinar la responsabilidad de la persona física o jurídica que en cada caso ha participado en las diferentes fases del procedimiento que ha generado el documento y los diferentes momentos en que este ha sido utilizado⁷⁵.
- ✓ *La capacidad de uso y acceso*: los términos de usabilidad o reusabilidad han sido adaptados para definir la perdurabilidad en el tiempo de los elementos que permiten seguir consultando el documento, que mantengan su legibilidad tecnológica y su inteligibilidad para el ojo humano. Cualquier cambio en el entorno tecnológico tendrá que prever que estos tres requisitos se cumplan⁷⁶.

⁷⁵ DOCUMENTOS ELECTRONICOS. Manual para Archiveros. ICA – Comité de Archivos de Gestión en Entorno electrónico. Abril de 2005. p. 102.

⁷⁶ CRUZ, MUNDET. José Ramón. La Gestión de los Documentos electrónicos como función Archivística. Revista del Archivo Nacional - 73 (1-12): 29-56, 2009. p. 28.

A través de la iniciativa cero papel las acciones iniciadas en las Entidades ha sido un problema para la valoración documental, debido a que se iniciaron procesos de digitalización y utilización de herramientas tecnológicas para la creación y trámite de comunicaciones, sin antes planear la valoración a los documentos; no solo sea a partir de los criterios archivísticos conocidos, sino que ahora por la proliferación de documentos electrónicos en las entidades, están en la obligación de considerar los derechos y necesidades de los ciudadanos, y de los funcionarios públicos como también las entidades. En este orden de ideas, los archivistas y administradores de información de las entidades, tienen en sus manos millones de folios con diversos tipos de información y por ende, diferente importancia para los estamentos estatales; lo cual hace necesario que la valoración documental sea un ejercicio con la mayor seriedad y un gran sentido de responsabilidad.

Es por ello que se recomienda que la valoración tanto de los documentos como la valoración de los sistemas que los gestionan y preservan, vengán acompañados de estudios rigurosos con los criterios contables, jurídicos, penales, culturales, históricos, fiscales, técnicos y administrativos; del porqué de realizar una buena planeación de la valoración y disposición final de los documentos, se garantizaran los derechos de los ciudadanos y la preservación del patrimonio documental del Estado.⁷⁷

⁷⁷ RODRÍGUEZ BAQUERO, Luis Enrique. ¿Cuánto vale un Documento? De Memoria No2, Bogotá, diciembre 2012. p. 4-6.

7. METODOLOGÍA

Se define la investigación Cualitativa como “Una categoría de diseños de investigación que extraen descripciones a través de observaciones” ⁷⁸. Para este caso se preocupa por el entorno el trabajos de campo, por tratarse de un estudio en entidades del Estado, el cual busca construir sobre procesos existentes, como es la metodología escogida de investigación cuantitativa de tipo descriptiva ya que se estudia la realidad, se basa en la recolección de información por medio de entrevistas, experiencias personales las cuales describen la problemática del objeto investigado.

La investigación cualitativa no sigue secuencias predeterminadas como si lo hacen otros tipos de Investigación. Las fases se pueden presentar en cualquier orden, porque a la vez que se va recogiendo información, esta se puede ir analizando. También contiene varios tipos o diseños de Investigación, entre las cuales están las Descriptivas, históricas o comparativas.

Se desarrolló un estudio de caso directamente en cada una de las dos entidades, utilizando encuestas en las dependencias para identificar los tipos de documentos que producen, su forma física y caracteres internos y externos, el contexto tecnológico, criterios para la valoración, factores de obsolescencia de las

⁷⁸ RODRIGUEZ GOMEZ, Gregorio. Metodología de la Investigación Cualitativa. En línea. Disponible en: http://metodosdeinvestigacioninterdisciplinaria.bligoo.com.co/media/users/10/528344/files/53953/INVESTIGACION_CUALITATIVA_Rodriguez_et_al.pdf. Consultado el 26 de Octubre de 2014.

tecnologías. Para la recolección de información, se escogió la técnica de entrevistas de tipo semiestructuradas y se definieron cuatro (4) fases para el desarrollo de la metodología de la siguiente manera: Indagación de la teoría relacionada con la preservación de documentos electrónicos, gestión documental, normativa vigente, buenas prácticas y casos de éxito.

- ✓ Elaboración de las entrevistas, con las cuales se pretende identificar métodos, acciones, procesos llevados a cabo, o la ausencia de estos.
- ✓ Análisis de Información.
- ✓ Presentación de resultados mediante un cuadro comparativo entre las dos entidades y se contrastarán frente a la normativa vigente en Colombia.

Con el análisis de la Información se realizó un diagnóstico de la situación actual para proporcionar una visión de cómo mejorar; para ello se desarrolló una matriz que reveló los resultados de las encuestas, y sirvió de insumo para el diseño de recomendaciones por parte de los investigadores.

De acuerdo con los resultados se evidenció fallas en el gestor de documentos, malas prácticas en la aplicación de las normas archivísticas, deficiencia en los procesos controlados, y en la trazabilidad de información, procesos desconectados.

8. NORMATIVA PARA LA FORMULACIÓN PREGUNTAS ENTREVISTA

El ejercicio de la revisión de la normativa, colombiana e internacional en materia de gestión de documentos electrónicos, estuvo encaminado a establecer los requisitos mínimos del manejo de los documentos y de gestión documental que como entidades del estado deben cumplir. Con esta información fue posible estructurar las preguntas de las entrevistas a los jefes de las áreas de gestión documental e informática, ya que fue la metodología escogida para el desarrollo del trabajo, de tal forma que el análisis de las dos instituciones den como resultado la situación en la que se encuentran; si se identifican la aplicación los flujos de procesos, o por el contrario no tienen estructurados los procesos para la ejecución de la gestión archivística.

Con las respuestas se realizó el análisis de información para determinar si las dos entidades están aplicando los lineamientos nacionales o internacionales, en organización archivística, preservación de los documentos, seguridad de la información.

El Decreto 2609⁷⁹ del Ministerio de Cultura trata ampliamente el tema de la gestión de documentos, aplicados a los documentos de archivo físicos y electrónicos, sistemas de información corporativos, sistemas de trabajo

⁷⁹ COLOMBIA, Ministerio de las tecnologías de la información y las comunicaciones Decreto 2609 de 2012, Artículo 29 Requisitos para la preservación y conservación de los documentos electrónicos de archivo, literal C. 14 Diciembre de 2013. En línea. Disponible en: http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-3528_documento.pdf. Consultado 15 de mayo de 2014.

colaborativo, sistemas de administración de documentos, mensajería electrónica, portales en intranet y extranet, sistemas de bases de datos. Es la primera normativa que habla de requisitos mínimos y da recomendaciones, como en el artículo 6°, se determinan los componentes de la política de gestión documental, dando a las Entidades una base fundamental para la estructuración de la política de manejo de documentos electrónicos al interior de la entidad.

Al igual que identifica el punto de partida para cualquier implementación de política de Gestión de Archivos Electrónicos dentro de las entidades ya que todo el proceso debe ir inicialmente articulado desde la Gestión Documental. Las características mínimas de los sistemas de gestión de documentos electrónicos que deben cumplir las entidades del estado como mínimo están contempladas en el artículo 17 como es lo relacionado con la, interoperabilidad, seguridad, metadescripción, adición de contenidos, diseño y funcionamiento, gestión distribuida, disponibilidad y acceso, neutralidad tecnológica, contenido estable, forma documental fija, vínculo archivístico y equivalente funcional⁸⁰.

Estas características mínimas otorgan a las Entidades una gran herramienta a la hora de crear o adquirir cualquier tipo de software para la gestión de documentos electrónicos, que garanticen la seguridad, la autenticidad, integridad, inalterabilidad, disponibilidad y la preservación.

⁸⁰ Ibid., p. 8.

Las siguientes normativas fueron publicadas en razón a la política de eficiencia administrativa del estado, en la cual se hace énfasis en el uso de tecnologías para mejorar los servicios a los ciudadanos.

CIRCULAR 005 DE 2012⁸¹

Recomendaciones para llevar a cabo procesos de digitalización y comunicaciones oficiales electrónicas en el marco de la iniciativa cero papel.

Teniendo en cuenta que el proceso de digitalización se han generalizado en todas las entidades del orden nacional, como medio para facilitar los trámites, la distribución, la consulta de documentos públicos, y que dentro de la iniciativa de cero papel, puede ser adoptada de forma errónea por las entidades, afectando el desarrollo de la función archivística.

El Archivo General de la Nación, ha señalado que la digitalización como proceso de facilitación de la consulta, transmisión es la más idónea, pero no lo es para la preservación a largo plazo, y no cuenta con la suficiente reglamentación normativa para su utilización en los proceso de preservación.

Un proceso de digitalización debe identificar los beneficios frente a los costos de inversión, además de los recursos para poder adelantar procesos de

⁸¹ COLOMBIA. Archivo General de la Nación. Circular Externa 005 de 2012. Punto 7 inciso (G). Recomendaciones para llevar a cabo procesos de digitalización y comunicaciones oficiales electrónicas en el marco de la iniciativa cero papel. Septiembre 11 de 2012. En línea. Disponible en: http://www.archivogeneral.gov.co/sites/all/themes/nevia/PDF/Transparencia/CIRCULAR_05_DE_2012.pdf. Consultado el 2 de julio de 2014.

organización, técnicos, captura de imágenes, descripción, construcción de índices y control de calidad.

La preservación de documentos electrónicos tiene un problema; es la corta vida de los soportes digitales y la rápida obsolescencia de hardware y software. Teniendo en cuenta lo anterior, es necesario asegurar la preservación de los documentos electrónicos más allá del ciclo de vida de estas tecnologías.

Se deben atender los lineamientos y recomendaciones de documentos electrónicos de archivo, por parte de del Archivo General de la Nación, la Ley 594 de 2000, la Ley 527 de 1999, así como las normas técnicas ISO.

La gestión documental en el marco de la iniciativa de cero papel contempla estándares nacionales e internacionales que permitan la preservación a largo plazo de los documentos electrónicos, así como el cumplimiento de criterios tales como aseguramiento de los documentos en todo su ciclo vital, procesos archivísticos dentro del concepto de archivo total, la seguridad de los documentos e información, la preservación de los documentos electrónicos, producidos o recibidos en particular, aquellos que hagan parte del patrimonio documental del país, el acceso, integridad, la confiabilidad y la disposición de los documentos e información y la adopción de estándares apropiados que aseguren la preservación a largo plazo de documentos electrónicos de archivo.

DIRECTIVA PRESIDENCIAL 004 DE 2012⁸²

Que se encamina hacia la eficiencia administrativa y lineamientos de la política cero papel en la administración pública.

La directiva fue expedida en abril de 2012 con el fin de avanzar en la política de eficiencia administrativa y cero papel en la administración pública, los organismos y entidades deberán identificar, racionalizar, simplificar, y automatizar los trámites y los procesos, procedimientos y servicios internos, con el propósito de eliminar duplicidad de funciones y barreras que impidan la oportuna, eficiente y eficaz prestación del servicio en la gestión de las Entidades⁸³.

Las Entidades deben determinar actividades para la optimización de procesos o procedimientos, eliminando pasos y ajustando los formatos con el fin de automatizar las actividades y disminuir el volumen de la producción documental. Dicho plan deberá integrarse al plan de acción de la estrategia de gobierno en línea.

Como la aplicación de buenas prácticas para reducir el consumo de papel. Se debe promover el uso preferente de herramientas electrónicas, evitando el uso y consumo de papel en los procesos de gestión al interior de la Entidad. Implementar la sustitución de los memorandos y comunicaciones internas en

⁸² COLOMBIA, Directiva Presidencial 04 de 2012. Presidencia de la Republica. Eficiencia Administrativa y lineamientos de la política Cero papel en la Administración Pública. Abril 13 de 2012. En línea. Disponible en: http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-3647_documento.pdf. Consultado el 2 de julio de 2014.

⁸³ Ibid., p. 2.

papel y el intercambio de correspondencia entre las entidades por medios electrónicos, sin perjuicio del cumplimiento de la normatividad vigente, en especial el Acuerdo No.060 de 2001 del Consejo Directivo del Archivo General de la Nación⁸⁴. Dichos soportes electrónicos deben garantizar las condiciones de autenticidad, integridad y disponibilidad a las que hace referencia el parágrafo 1 del artículo 6 de la Ley 962 de 2005 y los artículos 55, 56, 57, 58 y 59 de la ley 1437 de 2011.

Para las entidades del estado, esta directiva proporciono el punto de partida para un cambio de mentalidad sobre la forma de trabajar y la forma de prestar los servicios a los ciudadanos.

CIRCULAR 004 DE 2010⁸⁵

Dicta los estándares mínimos en procesos de administración de archivos y gestión de documentos. De manera tal que se priorice la preservación de la memoria y el derecho fundamental de los ciudadanos. Y redacta una serie de pasos para ayudar a las Entidades a no incurrir en gastos innecesarios o procesos mal llevados a fin de garantizar la aplicación integral de los principios archivísticos.

⁸⁴ COLOMBIA. ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN. Acuerdo 060 (30, octubre, 2001). Por el cual se establecen pautas para la administración de las comunicaciones oficiales en las entidades públicas y privadas que cumplen funciones públicas. Bogotá D.C. p. 4.

⁸⁵ COLOMBIA, Comisión intersectorial de políticas y gestión de la información – COINFO. Circular 04 de 2010. Estándares mínimos en procesos de administración de archivos y gestión de Documentos Electrónicos. Abril 06 2010. En línea. Disponible en: http://www.archivogeneral.gov.co/sites/all/themes/nevia/PDF/Transparencia/CIRCULAR_004_DE_2010.pdf. Consultado febrero 23 de 2015.

GOBIERNO EN LÍNEA

Otro de los planes del gobierno en relación a la gestión de la información para beneficio de los ciudadanos es Gobierno en Línea, la cual desde su entrada ha tenido relación con toda la normativa colombiana en materia de gestión de la información y de la documentación.

El programa de Gobierno en Línea ofrecen una oportunidad única para que los países en vía de desarrollo den un crecimiento en la parte económica, política, social y cultural, disminuyendo la brecha que los separa de los países desarrollados, con el uso de las tecnologías y en especial internet, ya que han trascendido los campos tecnológico y científico, constituyéndose hoy en día en la herramienta que se encuentran al alcance y servicio de toda la comunidad en los ámbitos económico educativo y de salud entre otros.

El programa Gobierno en Línea, del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MINTIC), es el responsable de coordinar en la administración pública la implementación de la Estrategia de Gobierno en Línea, estrategia del gobierno nacional que tiene por objeto contribuir a la construcción de un Estado más eficiente, más transparente y participativo y que preste mejores

servicios mediante el aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC)⁸⁶.

Dentro de esta iniciativa el gobierno de Colombia a reglamentado el Programa de Gobierno en Línea con la expedición de decretos con los cuales da los lineamientos mínimos para las entidades del Estado, los cuales están contemplados en el Decreto 1151 de 2008⁸⁷ que establece los lineamientos generales de la Estrategia Gobierno en Línea.

GUIA CERO PAPEL⁸⁸

En el marco de la iniciativa Cero Papel en la administración pública se han elaborado varias guías con el objeto de brindar a las entidades orientaciones que permitan la implementación de estrategias que permitan obtener mayor eficiencia y reducir el consumo de papel.

Las guías son el resultado de un proceso de revisión y ajustes por parte de un grupo de profesionales del Ministerio de la Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Archivo General de la Nación en el marco de la Convocatoria de 564 de 2011 de Colciencias para desarrollar un modelo de administración electrónica cero papel para la administración pública, llevada a cabo por el Comité

⁸⁶ COLOMBIA. PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. Gobierno en Línea. En línea. Disponible en: <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/DAPRE/Paginas/GobiernoEnLinea.aspx>. Consultado 28 de Febrero de 2013.

⁸⁷ COLOMBIA, Ministerio de Comunicaciones Decreto 1151 de 2008. Por el que se establecen los lineamientos generales de la estrategia gobierno en Línea y se dictan otras disposiciones. 14 de abril de 2008. En línea. Disponible en: http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-3643_documento.pdf. Consultado el 23 abril de 2014.

⁸⁸ COLOMBIA. PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. Estrategia de Gobierno en Línea. En línea. Disponible en: <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/DAPRE/Paginas/GobiernoEnLinea.aspx>. Consultado 28 de Febrero de 2013.

Técnico de Gestión Documental del Sistema Nacional de Archivos y el aporte de expertos de más de 99 organizaciones entre las que se encuentran universidades, empresas privadas y públicas, que participaron en foros de discusión presenciales y virtuales en los que se recibieron comentarios, críticas y sugerencias con las cuales se desarrollaron dichas guías, las cuales hasta el momento son:

- ✓ Guía No 1 Cero papel.
- ✓ Guía No 2 Primeros pasos.
- ✓ Guía No 3 Documentos Electrónicos.
- ✓ Guía No 4 Expediente Electrónico.
- ✓ Guía No 5 Digitalización certificada de documentos.
- ✓ Guía No 6 Sistemas de Gestión de Documentos Electrónicos⁸⁹.

Las cuales son sencillas de leer y tienen una presentación amigable para su comprensión y aplicación, que ayuda a normalizar la terminología, amplía los conceptos e integra las diferentes especialidades.

Una vez realizada la revisión de la normativa y los requisitos mínimos en Colombia, se procederá a estructurar las preguntas de la entrevista, pero es importante iniciar un breve análisis de la teoría existente para encontrar la técnica más adecuada para el desarrollo de nuestro estudio.

⁸⁹ COLOMBIA. MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y LAS TELECOMUNICACIONES. Lineamientos Cero papel. En línea. Disponible en: <http://programa.gobiernoonlinea.gov.co/lineamientos.shtml>. Consultado enero 15 de 2015.

9. FORMULACIÓN PREGUNTAS DE LA ENTREVISTA

La entrevista es una técnica para lograr obtener información de una forma oral y personalizada, sobre una problemática o tema que se quiere ahondar sobre la situación que se está presentando o que sea objeto de investigación.

Según Andrés Arias Astray, profesor de trabajo social de la universidad Complutense de Madrid España y Baltasar Fernández Ramírez psicólogo social de la universidad de Almería España, en su definición de entrevista, señala que es una técnica para explorar descubrir y explicar la realidad social; centrando su atención en la recogida de información precisa y de tallada sobre un caso único, sea un individuo, una situación, un proceso o un pequeño número de acontecimientos relacionados⁹⁰.

Según Bingham y Moore, la entrevista es una conversación que tiene un objetivo delimitado para servir de referente al entrevistador en su aplicación. Es un encuentro interpersonal que se desarrolló en un marco o situación dada donde el entrevistador esta exclusivamente interesado en obtener información sin tener que mostrar sus opiniones o creencias respecto al tema en concreto⁹¹

Se definió el tipo de encuesta para aplicar al análisis, en el cual tomó como principal problemática la falta de gestión para el documento electrónico en las

⁹⁰ ARIAS, Asytay, Andres. Metodología de la Investigación Cualitativa. Granada España. 1996. pp 37

⁹¹ ROJAS TEJADA, Antonio J., et al. Investigar Mediante Encuesta, fundamentos teóricos y aspectos prácticos, Valle hermoso. Madrid. 1998. p. 140.

entidades del Estado, se realizó una entrevista a los coordinadores de las áreas de tecnología y gestión documental, con las cuales, se podrá interiorizar sobre esta problemática.

La entrevista estuvo dividida en dos fases. La primera se refiere a la presentación que realiza el entrevistador, explicando los motivos por los cuales se realizó esta entrevista, para qué y por qué fue seleccionada la persona a entrevistar. La finalidad es contextualizar al entrevistado dentro del estudio que se está realizando. La segunda fase se refiere al desarrollo de los temas que permitirá adquirir la información necesaria para realizar el análisis de la problemática expuesta a lo largo de este trabajo.

Dentro de la estructura de la entrevista en el formato definido, se definieron veinticuatro (24) preguntas de las cuales cinco (5) son cerradas y las demás diecinueve (19) son abiertas, se dejó plasmado el objetivo y alcance de la siguiente manera.

Objetivo: Identificar las metodologías, acciones o procedimientos aplicados a la gestión de documentos electrónicos de cada una de las Entidades.

Alcance: Obtener información de las herramientas, para la realización del diagnóstico, a través de preguntas que permitan extraer y que sea útil, facilite el análisis objeto de investigación.

Metodología de las preguntas

A). Análisis del entorno. Preguntas 1 a la 3

Tienen como objetivo proporcionar información sobre la actualidad y antigüedad del cargo, identificar grado de conocimiento de la Entidad.

B). Política de documentos electrónicos. De la pregunta 4 a la 9

Tiene como objeto identificar las políticas, normas, reglamentos y procedimientos, control y cultura organizacional con relación a los documentos electrónicos.

C). Gestión Documental. Pregunta de la 10 a 14

Tiene como objetivo identificar los elementos asociados a la gestión de documentos electrónicos.

D). Normativa aplicada y Metodologías. Pregunta de la 15 a la 24

El objetivo es identificar programas o políticas de seguridad, conservación, preservación y de disposición final de los documentos, así como las metodologías y normativa aplicada a la gestión de documentos, y el nivel de conocimiento sobre las nuevas disposiciones a nivel Gubernamental

10. APLICACIÓN DE LA ENTREVISTA

La aplicación de las cuatro entrevistas arrojó como resultado la intervención de procesos, manuales de funciones, políticas y guías existentes en las entidades, de forma tal que el diseño de la entrevista sea aplicable tanto para Acción Social como para el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Se desarrolló en las áreas de tecnologías de información y las de gestión documental de las dos Entidades para un total de cuatro (4) entrevistas, las cuales se describen las respuestas a continuación de acuerdo a la codificación.

10.1. TABULACIÓN DE LAS ENTREVISTAS

Las entrevistas se codificaron de la siguiente manera.

Entrevistado **(E)**, se define a la persona que se le aplica la entrevista.

Tema **(A)**, se refiere a la tipología de la pregunta

Pregunta **(P)**, tema en la cual se quiere tener información detallada.

Cuadro 1 Combinaciones de Respuestas

En la tabla muestra la combinación del tipo de pregunta con el entrevistado, quien corresponde a una entidad y grupo de trabajo.

Entrevistado (E)	(E1) Acción Social, Gestión Documental	(E2) MCIT Oficina Sistemas de información	(E3) MCIT Gestión Documental	(E4) Acción Social Sistemas de Información
Tema (A1) Flujo de Información	(E1),(A1)	(E2), (A1)	(E3), (A1)	(E4),(A1)
Tema (A2) Procesos Técnicos	(E1),(A2)	(E2),(A2)	(E3),(A2)	(E4),(A2)
Tema (A3) Administración de Información	(E1),(A3)	(E2),(A3)	(E3),(A3)	(E4),(A3)

Fuente: el autor

En esta tabla se visualizan las combinaciones de las respuestas, según la estructura de la entrevista.

Entrevistados:

E1. Acción Social, Gestión Documental, Técnico Administrativo.

E2. Ministerio de Comercio Industria y Turismo, Oficina de Sistemas de Información.

E3. Ministerio de Comercio Industria y Turismo, Grupo de Gestión Documental.

E4. Acción Social, Oficina de sistemas de información

De acuerdo con la codificación inicial de los temas que se quieren medir e indagar para la investigación, arrojaron el siguiente resultado:

Tipologías de las preguntas:

A1. Flujo de Información

En esta temática según lo establecido en el objetivo, pretende determinar el tiempo que el servidor público se encuentra vinculado a la organización, que tan grande es la empresa, que tanta información gestiona, como se está construyendo los flujos de información, como se controla la producción documental al interior de la Entidad, y de qué forma es transmitida y utilizada por los que intervienen en determinado proceso, con el fin de que sea mejor gestionada la actividad y evitar los errores. El análisis de los flujos se realizó para conocer los parámetros, restricciones variables, estructuras cuando se ejecuta o controla un proceso en una entidad⁹².

A2. Procesos Técnicos

Se refiere a como la Entidad aplica la normativa y los procesos técnicos ya existentes en materia archivística y de gestión de la información.

Dentro de los procesos técnicos archivísticos tendientes a la administración de la documentación aparecen los 8 procesos conocidos y ratificados por el Decreto 2609 de 2012, los cuales son planeación, producción gestión y tramite, organización, transferencia, disposición de los documentos, preservación a largo

92 PRIETO CONTRERAS, Lena, FLUJOS DE INFORMACION. *En línea*. Disponible en: <http://www.slideshare.net/prietocontreras/flujo-de-informacin>. Consultado el 20 de Abril de 2013.

plazo y la valoración. Los procesos técnicos hacen referencia a la gestión de los documentos con tratamiento asertivo a la información, de aquí inicia normalización y la aplicación de normas vigentes al sector del Estado, los cuales dan una vía para cumplir con los requisitos mínimos. El proceso técnico organiza y clasifica la información para facilitar su recuperación, y de allí parte el tema de seguridad de los datos, los cuales son necesarios para aplicar la norma archivística, de acuerdo E1.P4.A2 *“la reglamentación de la producción de documentos electrónicos se hace mediante la emisión de políticas de desarrollo, políticas de captura y almacenamiento”*.

A3. Administración de la Información.

Se refiere las herramientas tecnológicas, estándares, políticas y guías creadas o impuestas utilizadas para la Gestión de documentos y para garantizar el correcto almacenamiento y protección de los documentos electrónicos de la entidad.

La administración de la información en la actualidad, incluye tanto la información física como la electrónica. Para esto las entidades deben manejar los datos a través del ciclo de vida de la información sin importar los formatos en el que se encuentre.

Lo que hace la administración, es buscar dar una estructura que permita controlar la gestión de los documentos electrónico, que produce o recibe, y mejorar la

seguridad, integridad, disponibilidad de la misma, mediante soluciones tecnológicas teniendo en cuenta los principios de⁹³:

- ✓ Los recursos de información son recursos corporativos.
- ✓ La información debe ser accesible y debe ser compartida con permisos de usuarios.
- ✓ Y la información que la organización debe almacenar, debe ser administrada y retenida corporativamente. En otras palabras aplicación archivística.

De acuerdo con las respuestas de las entrevistas se clasifico de la siguiente manera.

Cuadro 1 Flujo de Información

TEMA	PREGUNTA	PALABRA CLAVE
A1. Flujo de Información	P.1	Más de 2 años
A1. Flujo de Información	P.3	Definidos en procesos
A1. Flujo de Información	P.11	Proliferación de programas
A1. Flujo de Información	P.13	Difusión de información

⁹³ COLOMBIA, Ministerio de tecnologías de información y las comunicaciones. Programa GOBIERNO EN LINEA, Guía No3 Documentos electrónicos. En línea. Disponible en: http://programa.gobiernoonlinea.gov.co/apc-aa-files/_Cero_papel/guia-3_-documentos-electronicos-v1.pdf. Consultado el 23 de febrero de 2015.

TEMA	PREGUNTA	PALABRA CLAVE
A1. Flujo de Información	P.19	Políticas de Gobierno
A2. Procesos Técnicos	P.4	Emisión Políticas y Actos Administrativos
A2. Procesos Técnicos	P.5	Normas y Procesos
A2. Procesos Técnicos	P.7	Diferentes Experiencias
A2. Procesos Técnicos	P.8	Implementando
A2. Procesos Técnicos	P.10	Eliminación sin Valoración
A2. Procesos Técnicos	P.16	Perfiles de Usuarios
A2. Procesos Técnicos	P.17	Copias de Seguridad, Encriptación
A2. Procesos Técnicos	P.20	Intercambio de Información
A2. Procesos Técnicos	P.24	Firmas Digitales
A3. Administración de Información	P.2	95% Mayoría
A3. Administración de Información	P.6	Hojas de Calculo
A3. Administración de Información	P.9	Aplicaciones Informáticas
A3. Administración de	P.12	No completamente

TEMA	PREGUNTA	PALABRA CLAVE
Información		
A3. Administración de Información	P.14	Varios Estándares
A3. Administración de Información	P.15	Permisos de usuarios
A3. Administración de Información	P.18	Ventajas y Expectativa Positiva
A3. Administración de Información	P.21	Diferentes Experiencias
A3. Administración de Información	P.22	Soportes en Papel
A3. Administración de Información	P.23	Diferentes Referencias

Fuente: Los Autores

De acuerdo con la tabla la columna Tema se define a las temáticas dentro de las cuales se organiza, el flujo de información y de acuerdo con la pregunta se saca una tercera columna que se denomina palabra clave, con esta se define lo principal de cada una de las respuestas de los encuestados, para su posterior tabulación, esto con el fin de estructurar la entrevista y poder analizar mejor los resultados obtenidos.

10.2. CUADRO COMPARATIVO

El cuadro comparativo se divide en los tres grupos de preguntas que son 1. Flujo de Información, 2. Procesos Técnicos y 3. Administración de información; y cada uno de ellos está separado por el resultado de las entrevistas por Entidad.

Cuadro 2 Flujo de Información

	ACCION SOCIAL	MIN COMERCIO
Criterio	Flujo de Información	Flujo de Información
Estructura y Arquitecturas de Información	Información no estructurada	la información está Estructurada
Articulación de los Sistemas con el Gestor Documental	Los sistemas de información no están articulados	los sistemas de información están articulados gracias a la aplicación de las normas existentes
Divulgación de Normas y Procedimientos al Interior de la Entidad	Existe política de Gobierno de Información, se elaboran, y son comunicadas a los empleados	Existen políticas, se inició su sensibilización y aplicación
Estándares o Políticas de Gobierno en Línea Aplicados	La entidad conoce, aplica y regula la gestión bajo los lineamientos de Gobierno en Línea	La entidad conoce, aplica y regula la gestión bajo los lineamientos de Gobierno en Línea

Fuente de los autores.

Dentro del primer grupo estructuras y arquitectura de información, es de resaltar que aunque sean entidades con diferentes estilos de funcionamiento, para Acción Social no tiene la información estructurada, pese a que cuenta con varios sistemas información y no se encuentran articulados con el sistema de gestión documental.

Para la articulación de los sistemas en un entorno electrónico se debe utilizar la Norma Internacional General de Descripción Archivística (ISAD-G) y la Norma Internacional para la Descripción de Funciones (ISDF), para guardar los documentos con ayuda de tesauros para su interoperabilidad y que luego se pueda recuperar a través de la data estructurada.

Para la gestión de información interna se debe mejorar la cultura organizacional, que no esté renuente al cambio en el sentido de que faciliten actividades de la administración; esto conllevara a tener un mejor respaldo de la alta dirección de la Entidad para que puedan tener éxito todos los procesos de sistematización, y continuar en la mejora continua del sistema.

Es por ello que se debe conformar el comité de desarrollo administrativo de forma tal que se asignen responsabilidades, que la parte interdisciplinaria de este comité de acuerdo a lo descrito en la norma Decreto 2609 de 2012⁹⁴ llegue la integración de directivos de las unidades de negocio, que es muy importante ya que de acuerdo a la visión de la organización que tiene cada uno de ellos (abogados, administradores, ingenieros industriales, ingenieros de sistemas, financieros) la planeación y el desarrollo de la gestión tendrá un enfoque más institucional y estratégico.

⁹⁴ COLOMBIA, Ministerio de las tecnologías de la información y las comunicaciones Decreto 2609 de 2012, Artículo 29 Requisitos para la preservación y conservación de los documentos electrónicos de archivo, literal C. 14 Diciembre de 2013. En línea. Disponible en: http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-3528_documento.pdf. Consultado 15 de mayo de 2014.

La aplicación de estándares de gobierno, debe comenzar con la estandarización de información, con lo cual hay tener en cuenta para temas de “Buen Gobierno” como rendición de cuentas y la implementación de la “Estratégica Cero Papel” que más allá del ahorro del papel, lo que busca es que se tenga un Sistema de Documento Electrónico SGDE funcional.

Es importante que se revisen frecuentemente los lineamientos que a través del Archivo General de la Nación se publican para actualizar, regulando la Gestión del Documento Electrónico como los Sistemas de Gestión de Documentos Electrónicos. Por lo demás ambas entidades están informadas sobre el estándar de Gobierno en Línea y se ha iniciado su implementación.

Cuadro 3 Procesos Técnicos

	ACCION SOCIAL	MIN COMERCIO
Criterio	Procesos técnicos	Procesos técnicos
Como Normaliza o Estandariza	normas para el almacenamiento	Normas para la gestión y su utilización
Asociación de la Reglamentación con los procesos de Archivo	aplicación de políticas para almacenar documentos, pero no toma en cuenta los otros procesos técnicos de Gestión documental	Se toman en cuenta las normativas existentes, y se está iniciando la aplicación de los requisitos a los procesos de Gestión Electrónica
Administración de Contenidos	El gestor de contenidos no da fe de la gestión electrónica de documentos, únicamente se utiliza para almacenar, y no está en línea	la herramienta existe, el problema ha radicado en el cambio de cultura a las Tics
Fases del Ciclo vital incluidos en la Gestión de Archivos	las fases del ciclo vital de los documentos electrónicos mediante el sistema, únicamente esta la producción y recepción, Registro en el Sistema, Tramite y de aquí solo hay repositorio de datos sin ningún tipo de tratamiento archivístico	Existe la Producción, Evidencia del trámite y Consulta, actualmente se está desarrollando la Herramienta para incluir las Tablas de Retención para garantizar la retención y la Disposición Final.

Valoración documental	El único ítem de valoración en el sistema es la eliminación pero no se Aplica en el momento	Se ha hecho valoración a los datos, pero no a los documentos como tal.
Mecanismos de Acceso, Manipulación, Creación y Seguridad	Todo el manejo de la seguridad de la información está controlada, a través de autenticación y validación de contraseñas, para todos los usuarios de los sistemas, así mismo, los perfiles tienen restricciones de acceso y permisos.	Mediante perfiles de usuarios jerárquicos y claves de seguridad
Trámites Implementados con Gobierno En Línea	Proceso en implementación de GEL para intercambio de información, servicios vía Web, lenguaje común	Existen sistemas y servicios maduros, que ya pasaron su etapa de implementación
Dan Garantía de Integridad y Seguridad	Seguridad mediante Backups	Backups, canales de certificadores seguros, protección de datos

En el segundo grupo se identificó que la preocupación de ambas Entidades no es la misma, puesto que en Acción Social se evidencia más preocupación por el almacenamiento y la utilización de estos, en el Ministerio se preocupan más por los procesos de producción y la trazabilidad de las actividades.

Las recomendaciones para que desarrollen un sistema de Gestión Electrónica de Archivo, que cumpla con las directrices de la norma ISO 15489-1 y 2 de forma tal que se contemple con aspectos mínimos se relacionan a la parte funcional de la organización.

En Acción social se identifica una completa separación del tema Archivístico, de cada uno de los procesos. Cada dueño de un proceso realiza la automatización de forma que le parece mejor, de acuerdo a sus necesidades operacionales, pero no tiene dentro de las políticas la aplicación de normas y herramientas estándares para creación de aplicativos o herramientas tecnologías para

armonizar el tratamiento electrónico dentro de los procesos del negocio de forma tal que a futuro se puedan integrar a un Sistema de Gestión de Documento Electrónico de Archivo, que administre tanto lo electrónico como lo físico; de forma tal que se garantice su preservación a largo plazo.

Es importante que se estén actualizando los procesos y procedimientos, para la actualización de las Tablas de Retención Documental (TRD), y las Tablas de Valoración Documental (TVD), esto con el fin que se pueda garantizar que la información que elaboran y tramitada quede totalmente gestionada y administrada; y que de fe de que es un proceso de custodia bien planificado.

Cuadro 4 Administración de Información

	ACCION SOCIAL	MIN COMERCIO
Criterio	Administración de Información	Administración de Información
Cantidad empleo CPU	85% (cantidad de funcionarios frente a número de computadores)	95% (cantidad de funcionarios frente a número de computadores)
Integración de Sistemas	No hay herramienta integrada, existen muchas hojas de cálculo en la entidad	Sistemas integrados con Formatos de Calidad y Gestión Documental
Almacenamiento de Información	Almacenamiento, a través de Sistemas de Gestión	Repositorios Informáticos a través de Servidores, en formatos Estandarizados
Manejo de la documentación mediante software Administrador	La documentación no está Incluida en el Sistema de gestión en su totalidad	La documentación no está Incluida en el Sistema de gestión en su totalidad
Productos o estándares para el Manejo de documentos Electrónicos	El manejo de documentos se realiza por medio de plantillas, formatos contemplados en los procedimientos	El manejo de documentos se realiza mediante estándares de Gobierno en línea como el XML, PDF y tecnología Work flow
Mecanismos de Seguridad, Integridad, Restricciones y Recuperación	La seguridad se realiza tomando en cuenta los criterios de Usuarios con permisos	la seguridad se realiza mediante restricciones de acceso, con claves, y autorizaciones para usuarios

Ventajas y desventajas de los Mecanismos aplicados	Dentro de las Ventajas estas la centralización de la Información, trazabilidad y Evidencias	Dentro de las Ventajas esta la confiabilidad, integridad, ha ayudado a la generación de confianza y los tramites se han hecho con más eficiencia.
Intercambio de Información	Aun no se ha intercambiado información con ninguna entidad, no se tiene la experiencia, pero se están adelantando Gestiones para definir parámetros para hacerlo	Mediante los Servicios de Gobierno en línea, ya se tienen experiencias positivas de intercambio de información que además se ha gestionado satisfactoriamente. En la parte archivística solo se han trasladado bases de datos sencillas en Excel
Normas o técnicas utilizadas	Se utilizan las normas ISO 27000 sobre seguridad de información	Se utilizan las normas ISO 9000, NTCGP, y Normativa Archivística sobre el Tema de Gestión de Archivos electrónicos

En cuanto a la administración de la información las diferencias se centran básicamente en la utilización de herramientas y sistemas, ya que se puede determinar, que el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo tiene mayor estructura en cuanto al proceso de integración de los sistemas que utiliza, los repositorios informáticos especializados están siendo utilizados de mejor manera, ya que solo incluyen formatos estandarizados, y esto es una actividad que ayuda a mitigar la obsolescencia de dichos formatos.

Los productos estándares para el manejo de documentos electrónicos en Acción Social solo tienen los formatos que vienen con el office, por lo cual cada entidad aunque tiene procedimientos para todas las actividades, no tiene contemplado el manejo de documento electrónico. El Ministerio de Comercio en cambio, está en proceso de modernidad de acuerdo a sus posibilidades, dando la seguridad de que los documentos y la información no se pierdan, aunque para esto, la inversión ha sido elevada.

11. RESULTADO DEL ANÁLISIS POR TEMÁTICAS

11.1. ANÁLISIS DESDE EL FLUJO DE INFORMACIÓN

Los flujos de información son importantes para determinar que procedimientos se encuentran y bajo qué parámetros se realizan, con qué recursos y de qué manera se interconectan con las áreas involucradas en el desarrollo de las actividades. En el estudio de caso, se demostró que dentro de estos flujos se encuentra información que no está conectada con áreas responsable de los procesos, esto hace que la información no fluya transversalmente a toda la entidad como lo afirma el E.1, P3. A1 *“Quien reconoce que la información no se encuentra estructurada”*. No existen estructuras sólidas, arquitecturas de información que permitan enlazar los sistemas y la información que generan electrónicamente. De allí se evidencia que la información no está siendo utilizada de mejor forma, ya que, dentro de un flujo con mayor confiabilidad generaría una herramienta institucional para la toma de decisiones.

Para una eficiente gestión de la documentación electrónica, exige que no solo se conozcan las fuentes, servicios y sistemas que se utilizan, ciclos de vida, sino que también se deben tener bien definidas las políticas en torno a la función y responsabilidades de cada uno en el manejo de la información desde su creación hasta su disposición final.

En una implementación, es necesario tanto para los usuarios o beneficiarios conocer cuál es el alcance y quien tiene las responsabilidades para ejecutar bien las tareas a realizar, es el caso de lo que se presenta en el Ministerio de Comercio Industria y Turismo, ya que al implementar las comunicaciones oficiales electrónicas; esta se terminó al tiempo con procesos de sensibilización y de comunicación de los nuevos procesos tal como lo refiere E3. P13. A1 *“Después de la implementación del memorando electrónico, se realizó la sensibilización, se explicaron las normas y la política, posteriormente se publicaron las mismas en la intranet y en las carteleras del Ministerio. Su aceptación ha sido gradual y mantenemos en continua comunicación y apropiación”*.

Para un modelo de organización, es ineficiente e ineficaz que los flujos de información no estén articulados. En el caso de los sistemas que gestionan documentos o información por separado están a portas de una anarquía o caos administrativo. A raíz de las nuevas tendencias teóricas y con la entrada de las certificaciones de calidad, las empresas han entendido la importancia de articular estos flujos de información sueltos, como es el caso de las entidades objeto de estudio, las cuales afirman que: E1. E2 E3 Y E4. P11. A1 *“Se encuentran en procesos de articulación y de centralización del administrador de los flujos y de los sistemas que administran contenidos o documentos, y todos articulados dentro del software de Gestión Documental de la Entidad”*, demostrando que se va por buen camino y que en este tema se está estructurando.

La estructura de información hace más fácil la elaboración y aplicación de las políticas y normas internas, integrados a los procesos y procedimientos existentes que optimicen la gestión electrónica de documentos.

11.2. ANÁLISIS DESDE LOS PROCESOS TÉCNICOS

La administración de contenidos, es una de las principales actividades que las empresas deben tener reglamentadas y normalizadas; sin embargo el análisis de las dos entidades recogió una realidad muy diferente, E1.P7.A2 *“aunque existe control, la reglamentación es insuficiente, pues hace tediosos y falto de seguridad, pues la plataforma en la que se administran los contenidos no se puede trabajar en línea y el acceso indeterminado”*. E2.P7.A2 *“existen las normas y las políticas, pero ha sido difícil la implantación de estas pues el cambio de cultura del papel a documento electrónico ha sido complejo y con muchas trabas. Ha sido un proceso continuo de sensibilización que ya lleva dos (2) años”*. Sin embargo el desarrollo de reglas de juego hacen que la resistencia vaya poco a poco creando cultura como lo expresa E3.P7.A2 *“el cambio ha sido lento pero ya está teniendo excelentes experiencias, ya que con las TIC’s se han generado más y mejores servicios para los ciudadanos, para los trámites internos, lo cual ha mejorado la imagen de la oficina y de la entidad, pues vamos para oficina cero papel.”*

11.3. ANÁLISIS DESDE LA ADMINISTRACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Las soluciones tecnológicas para la administración de los documentos electrónicos y su información abarcan desde las aplicaciones del office, hasta software especializado, tal y como se evidencia *“actualmente la administración de contenidos se manejan en hojas de cálculo, a manera de bases de datos en cada una de las diferentes dependencias de acuerdo a los temas para compartir y como herramienta de trabajo”*. (E1.P6.A3)

Para el almacenamiento en general se realizan en servidores en repositorios, que aunque sirve como repositorio, no están al alcance de toda la organización, ya que no fueron almacenados con criterios de descripción archivística para facilitar su recuperación, de acuerdo con E2, E3.P9.A3. *“el almacenamiento de documentos electrónicos se realiza por medio de repositorio en servidores, que administra la oficina de sistemas de información, en formatos de PDF y XML”*. De esta forma se identifica que la administración de los documentos y de la información si se está realizando, ya que cada entidad de acuerdo con sus necesidades y posibilidades está garantizando su retención y su almacenamiento, que en este momento no se pueda recuperar fácilmente o que no se pueda trabajar en línea, pero el simple hecho de que exista y se esté llevando de alguna forma, podrá aplicar criterios archivísticos a futuro cercano.

El control de los documentos también es uno de los principios de la administración, la cual, ambas entidades también lo aplican mediante la evidencia de su trazabilidad. E3.P12.A3. *“El aplicativo comenzó con la serie de las comunicaciones oficiales internas, siendo una de las premisas que promulgo la Directiva Presidencial 004 de 2012, con la cual iniciamos la generación y firma de estos documentos, posteriormente se incluyó el proceso de viáticos, y vienen más en camino, iremos paulatinamente incluyendo las series que más tienen carga laboral y así ir demostrando a los funcionarios las bondades y el mejoramiento de los trámites para evitar la resistencia, al final el sistema contemplará todas las series documentales y todos los procesos y demás sistemas serán integrados”*.

La seguridad y los controles de los documentos son necesarios, pero deben garantizar que sean accesibles. Estos accesos son controlados mediante claves y permiso de usuarios tal como el E1.P15.A3. *“El control de accesos a los documentos se realiza mediante LDAP para las carpetas de archivo, y para los electrónicos se realiza mediante cuentas de usuario con permisos de acuerdo a estructura jerárquica de la Entidad”*. En el Ministerio sucede algo igual E2.P15.A3. *“El área de informática define los criterios en los servidores, restricciones de acceso, backups, y la consulta se realizan los perfiles de usuario de acuerdo a la estructura jerárquica de la Entidad”*.

Actualmente ambas entidades trabajan en la estandarización campos, estructuras, y aplicación de normativa como es el caso de lo dispuesto en el marco de Gobierno en Línea, interoperabilidad, para el intercambio e información

con otras entidades. Y busca ser solidario con la política Cero Papel, ecología de la información.

De acuerdo con E4.P21.A3 *“El lineamiento se está trabajando en este momento articulando entre las entidades con las cuales se van a generar los servicios y la interoperabilidad enmarcados dentro de la política Gobierno en Línea, la forma como se recibirá la información y con qué normas y políticas se producirá esta información para facilitar su intercambio”*. Las buenas experiencias de la aplicación de la normativa GEL, está cambiando la forma de trabajar y de ofrecer servicios a los ciudadanos.

Este cambio ha sido de mucho significado para El Ministerio de Comercio ya que como lo afirma E2.P21.A3. *“mediante la ventanilla única de comercio, VUCE, se intercambia información con otras 4 entidades, se ha cambiado el modo de trabajar, dejó de ser extensa la jornada de trabajo, las oficinas ya no están atestadas de papel, desapareció la tramitología, el clientelismo y la corrupción desde que se implementó, y los ciudadanos están mejor atendidos y han tenido beneficios económicos, de tiempo y de eficacia en sus transacciones”*.

12. RESULTADO DEL ANÁLISIS

Debido a la gran preocupación que existe por el manejo que se le está dando a los documentos electrónicos generados y tramitados por las entidades del Estado, ya que no se tienen reglas claras para la administración y preservación, las Entidades cuentan con equipos de software y hardware diferentes a medida de las posibilidades y necesidades de cada cual; y está demostrado que mucha de esa información generada desde el año 2000 se ha vuelto obsoleta o simplemente se ha perdido para siempre.

Las entidades necesitan que los documentos sean fiables, auténticos, íntegros y usables o accesibles⁹⁵. Esto conlleva a que la entidad obtenga beneficios funcionales, económicos, documentales y patrimoniales.

Dentro de las estrategias para la preservación de documentos electrónicos se aplicará:

- ✓ *La preservación* de la tecnología, mediante la migración a nuevos formatos a medida de que estos vayan actualizándose o perdiendo vigencia, en la cual, las entidades deben ir recogiendo el hardware y software que se convierta obsoleto, con el fin de mantener el contexto de la tecnología en

⁹⁵ SERRA, Serra Jordi. Los Documentos electrónicos: Régimen jurídico y políticas de gestión y preservación. Universidad de Costa Rica, Septiembre de 2012. En línea. Disponible en: <http://www.slideshare.net/jordiserra/los-documentos-electronicos-rgimen-juridico-y-politicas-de-gestin-y-preservacin-universidad-de-costa-rica-septiembre-de-2012>. Consultado diciembre 10 de 2013.

el cual fueron creados o almacenados los documentos y mantener el continuo acceso y uso.

Esta opción obliga a conservar el hardware y software originales y también deben mantenerse en funcionamiento a pesar de que ya estén desactualizados, aparte de que sería sumamente costoso para las entidades mantener estos equipos ya sea por espacios, mantenimiento y personal, recordando que nadie garantiza que una maquina funcione a través de los años debido a que los cambios en software, chips, aplicaciones y complementos serian difíciles de reproducir. Por ejemplo los primeros computadores o los CDs.

- ✓ *La conversión* de los soportes y formatos para almacenamiento y uso, aprovechando la continua sustitución de aplicaciones de software en el mercado y que en su mayoría son libres o no propietarios, que permite exportar de tal forma que garantiza su preservación sin pérdida de la funcionalidad del software. Hoy en día en Colombia y en el mundo se utiliza con mayor frecuencia son el XML y el SGML que son formatos para el compartir información y de fácil escritura⁹⁶.

⁹⁶ CONFERENCIA DE ARCHIVEROS DE UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS, La Gestión de Documentos Electrónicos. Recomendaciones de buenas prácticas para las Universidades. Abril 2007. 18 p. Requisitos Archivísticos. En línea. Disponible en: <http://www.upc.edu/arxiu/legislacio-i-normativa/5.-recomendaciones-cau-2007.pdf> consulta 5 diciembre de 2012.

La conversión puede ser útil a corto o mediano plazo, pero no a largo plazo, actualmente en el mundo se está trabajando para desarrollar una solución de preservación ya que en la actualidad los formatos quedan obsoletos en pocos años.

La conversión a soportes ya demostrados de preservación a largo plazo como el microfilm o el papel; ambos sobrepasan los cien (100) años y en la actualidad, ningún soporte electrónico supera dos (2) décadas. Además el hecho de convertir objetos electrónicos o digitales a papel o microfilm hará que se pierda la funcionalidad del documento electrónico original⁹⁷.

- ✓ *La emulación* parte de la posibilidad de crear la apariencia y funcionalidad original de un documento electrónico mediante la aplicación que emulen el funcionamiento de los programas originales en los cuales fueron creados los documentos cuando estaban ya obsoletos. Es una manera de conservar los formatos originales del documento⁹⁸.

El problema es que los emuladores son software y por ende también tienden a la obsolescencia. Para que funcione debe contener una explicación en un formato comprensible (ciclo de vida, ficheros, encriptación, información sobre el software)

⁹⁷ Ibid. p.6.

⁹⁸ BARRUECO, José Manuel. Capítulo 7 Manual Preservación y Conservación de documentos Digitales. 330-339 p.Book.2002,January. En línea. <<http://public.ccsds.org/publications/archive/650x0b1.pdf>>. Consultado el 30de enero de 2014.

el cual especifique los atributos tecnológicos relevantes para recrear el comportamiento del software a emular. La necesidad de creación de emuladores la encriptación de gran cantidad de información hace que sea una estrategia muy costosa.

- ✓ *La Migración:* se trata de la transferencia periódica de la información de una configuración de software o hardware a otra de nueva generación. Los usuarios podrán recuperar, gestionar y usar los documentos independientemente de los cambios de tecnología. Esta migración se realiza a formatos legibles o compatibles entre los sistemas actuales y los de nueva generación⁹⁹.

Se le llama también actualización o (Refreshing) resuelve el problema de la obsolescencia del hardware y del software en el entorno en que se creó. Pero este tipo de actualizaciones tienen un elevado porcentaje de detrimento de datos. Desde el punto de vista archivístico, sería funesta la pérdida de mínimo un solo documento, ya que se perdería el orden original de una actuación y eso va en contravía del objeto de la archivística. Otro inconveniente es que los documentos al migrarlos pueden quedar con alteraciones en la estructura interna del documento¹⁰⁰.

⁹⁹ CORNU. Jean Michel. Guía de información electrónica. Archivo Histórico de la Comisión Europea. Italia 1998. P. 60.

¹⁰⁰ Ibid. p. 5.

También genera un costo elevado su implementación en recursos ya que es un proceso que demanda mucho trabajo, además de asumir la reparación o recomposición por errores de grabación o pérdida de datos por incompatibilidad de los formatos.

Ahora bien, como lo señala *Jeff Rothenberg*¹⁰¹, autoridad a nivel mundial en el tema de recuperación de información, indica que hacen falta más investigaciones las cuales predigan acertadamente cuando será necesaria hacer una migración, cuánta reforma será necesaria y cuánto costará realizarla.

¹⁰¹ Rothenberg, Jeff. Científico Informático Norte Americano, quien ha escrito muchas publicaciones sobre el tema de Preservación digital.

13. BUENAS PRÁCTICAS PARA LAS ENTIDADES DEL ESTADO

La redacción de este estudio tiende a contribuir a resolver los problemas de preservación que se identifican en la Gestión de Archivos Electrónicos y de la información en las entidades del Estado Colombiano, para que cada una de ellas tome las medidas necesarias para la preservación a largo plazo de la memoria de las instituciones y de la sociedad en general

Dentro de estas medidas las Entidades deben cumplir obligaciones legales ceñidas a las directrices del Archivo General de la Nación, al igual que a un marco regulatorio de acuerdo al sector que pertenezca, de forma tal que evidencie el desarrollo de sus funciones, que garantice la transparencia y el control por parte de los ciudadanos y la preservación de la memoria institucional y nacional.

También deberán contribuir con la definición, promoción y difusión de normativa técnica en administración de archivos electrónicos. La implementación de políticas, procesos y procedimientos para la gestión y preservación de documentos electrónicos de archivo. Las políticas que no pueden faltar en un modelo de gestión son:

- ✓ Política de registro y trazabilidad.
- ✓ Política de retención.
- ✓ Políticas para la disposición final y transferencia.
- ✓ Políticas de preservación.

Estas políticas deben estar interconectadas entre sí, de forma tal que formen el ciclo vital de los documentos, y esto es independiente del formato. Adicionalmente estas normas deben estar articuladas con:

- ✓ Políticas o reglas de seguridad de información
- ✓ Políticas de preservación preventiva de documentos
- ✓ Programas de selección de documentos (físicos y electrónicos)
- ✓ Programas de conversión, emulación, migración o programas que eviten la obsolescencia de los formatos electrónicos.

La implementación de las políticas de documentos electrónicos y de gestión de la información, debe estar inmersa en el Plan Institucional de Archivos (PINAR)¹⁰², tal y como lo exige el Decreto 2609 de 2012 del Archivo General de la Nación¹⁰³; y además de estar incluido, debe aplicarse a todo tipo de información producida y/o recibida por la entidad, tal como lo describe el mencionado Decreto en su artículo No 2:

- ✓ Documentos de archivo físicos y electrónicos
- ✓ Archivos institucionales físicos y electrónicos
- ✓ Sistemas de información corporativos

¹⁰² COLOMBIA, Archivo General de la Nación, (PINAR) Plan institucional de Archivos. Archivo General de la Nación. en línea. Disponible en: <http://www.archivogeneral.gov.co/tags/pinar>. Consulta febrero 15 de 2015.

¹⁰³ COLOMBIA, Ministerio de las tecnologías de la información y las comunicaciones Decreto 2609 de 2012, Artículo 29 Requisitos para la preservación y conservación de los documentos electrónicos de archivo, literal C. 14 Diciembre de 2013. En línea. Disponible en: http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-3528_documento.pdf. Consultado 15 de mayo de 2014.

- ✓ Sistemas de trabajo colaborativo
- ✓ Sistemas de administración de documentos
- ✓ Sistemas de mensajería electrónica
- ✓ Portales intranet y extranet
- ✓ Sistemas de bases de datos
- ✓ Discos duros, servidores, discos o medios portables, cintas o medios de video y audio (análogo o digital)
- ✓ Cintas o medios de soportes (Back up o contingencia)
- ✓ Uso de tecnologías en la nube

Para que las entidades puedan llegar a tener una buena gestión de documentos electrónicos, es necesario que se utilice una herramienta tecnológica, de forma tal que se van a ver abocadas a adquirir Sistemas de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo o su sigla (SGDEA) se encuentran en el mercado, cada uno con características diferentes; los cuales deben ser adquiridos de acuerdo a un estudio juicioso acerca de las necesidades de la entidad y su alcance a mediano o largo plazo, tomando en cuenta las recomendaciones del Archivo General de la Nación en sus circularles 04 de 2010 y 05 de 2012¹⁰⁴ los cuales

¹⁰⁴ COLOMBIA, Comisión intersectorial de políticas y gestión de la información – COINFO. Circular 04 de 2010. Estándares mínimos en procesos de administración de archivos y gestión de Documentos Electrónicos. Abril 06 2010. En línea. Disponible en: http://www.archivogeneral.gov.co/sites/all/themes/nevia/PDF/Transparencia/CIRCULAR_004_D E_2010.pdf. Consultado febrero 23 de 2015.

indican los requisitos mínimos que deben tener los proveedores de tecnología aplicada a los archivos.

Las especificaciones técnicas que deben tener estos sistemas aparecen en el modelo de requisitos funcionales para sistemas de gestión de documentos (MOREQ), los cuales están siendo emulados para ser normativa técnica Colombiana.

Antes de la adquisición o compra de tecnología para aplicar a la gestión de los documentos de archivo de la entidad, esta deberá realizar los siguientes pasos metodológicos para la estructuración de su política o programa de gestión de documentos electrónicos institucionales.

Pasos:

1. Investigación Preliminar: identificar las necesidades para crear, controlar, recuperar y disponer de los documentos electrónicos, enmarcados en la política, misión y visión de la Entidad, y en las posibilidades económicas y de mejoramiento de los procesos.
2. Análisis de las actividades de la entidad: se desarrolla un modelo de que hace la entidad, como lo hace, de forma tal, que se identifica como interactúan los documentos en los procesos y actividades de la entidad.

3. Diseñar nuevas estrategias o rediseñar las estrategias actuales que satisfagan las necesidades que no han sido satisfechas. Inventario de aplicaciones informáticas, tipos de documentos que se produce, valores documentales y plazo de preservación. Definición de los requisitos archivísticos, que documentos son los que se van a incorporar al sistema, porque, que tiempo de retención, con que metadatos, como se van a preservar
4. Determinar políticas, normas y procedimientos, herramientas documentales e informáticas que aseguren la creación y preservación de los documentos, definir responsables, integración de la gestión de documentos con los procesos de la Entidad.
5. Diseñar o adquirir el Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivos (SGDEA) de acuerdo al análisis de los dos puntos anteriores. Necesidades de la Entidad, obligaciones legales o normativas, seguridad, condiciones de acceso.
6. Implementación del sistema de gestión de documentos de archivo, mediante la aprobación de los manuales, políticas y procedimientos, capacitación del personal, reorganización de los depósitos de archivo y repositorios informáticos, Fase de prueba

7. Revisión y control de la implementación para su mejora continua.

Evaluación de eficacia y eficiencia del sistema¹⁰⁵.

La aplicación de metodologías conocidas internacionalmente como la metodología DIRKS y la aplicación de la norma ISO 15489, las cuales detallan las actividades de forma tal que puedan ser aplicables a determinada entidad. Pero todo enmarcado en la adquisición de software especializado para la gestión de documentos electrónicos en el cual la preservación dentro del ciclo vital sea garantizada. Para ello se hace necesario un programa de intervención de archivos de documentos electrónicos de los cuales los pasos a seguir serían:

1. Planificar la creación de depósitos acordes con las directrices y normas nacionales e internacionales de seguridad y preservación.
2. Documentar los lineamientos para el uso y la manipulación de los depósitos y los documentos electrónicos.
3. Diseñar sistemas de almacenamiento alternativo para actuar ante desastres naturales.
4. Medidas de seguridad contra el robo o alteración, que deberán ser ampliadas a los sistemas de seguridad informática contra intervenciones no autorizadas que puedan modificar los documentos.

¹⁰⁵ INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. ISO 15489:2001. En línea. Disponible en: <http://www.informacionpublicapgr.gob.sv/descargables/sia/normativa-internacional/GEStexto1%28CS%29.pdf>. Consultado Enero 15 de 2015.

5. Protección de los soportes ópticos de los agentes de deterioro físico y biológico.
6. Mecanismos de defensa para los contenidos contra virus informáticos.
7. Reproducción periódica e los documentos, tanto para disponer de copias de seguridad como para evitar la obsolescencia de los mismos.

Soluciones para los procesos de copia¹⁰⁶:

1. Guardar la trazabilidad de las versiones de los documentos para permitir su futura decodificación.
2. La migración de formatos.
3. La eliminación de las réplicas no esenciales de los documentos con los programas que los crearon para facilitar su recuperación por tecnología estándar.
4. El desarrollo de aplicaciones informáticas que emulen el funcionamiento de hardware y software obsoletos.

Para preservar los documentos electrónicos es necesario incorporar los requisitos archivísticos desde el momento en que se diseñan los sistemas informáticos, de forma tal, que se puedan controlar los documentos durante todo su ciclo de vida, garantizando su calidad e integridad permanente.

¹⁰⁶ ESTEBAN NAVARRO, Miguel Ángel. Los Archivos de Documentos Electrónicos. En. "El Profesional de la Información, 2001, Diciembre, v 10, n 12, pp. 41-45. En línea. Disponible en: <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2001/diciembre/9.pdf>. Consultado el 13 de Febrero de 2013.

Estas medidas deben llevarse a cabo en conjunto con políticas y estrategias generales para facilitar la gestión de documentos electrónicos en su ciclo de vida para garantizar la preservación a largo plazo, para esto se debe tener en cuenta los diversos tipos de metadatos como el descriptivo, que es esencial para el repositorio de organización, la preservación para asegurar la autenticidad del documento y su acceso controlado, el técnico que es lo básico para garantizar su buen estado de preservación y el estructural para poder organizar los objetos digitales. La aplicación de los metadatos garantizara la preservación del objeto como del contexto.

La norma NTC-ISO 30301 es la norma trata del desarrollo y la implementación de una política y objetivos de la Gestión Documental, facilita información sobre la medición y supervisión de sus resultados¹⁰⁷. Para ello se tiene un proceso de gestión de calidad que ya la mayoría de las entidades lo han implantado y lo que se necesita es que esta norma se integre con todos los requisitos mínimos para la gestión de los documentos de las entidades.

¹⁰⁷ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN. Norma técnica colombiana NTC-ISO 30301, información y documentación. Sistemas de gestión de registros, requisitos. En línea. Disponible en: <http://tienda.icontec.org/brief/NTC-ISO30301.pdf>. Consultado el 24 de febrero de 2015.

14. CONCLUSIONES

El objetivo principal de la preservación es asegurar la legibilidad, longevidad de los objetos digitales o electrónicos; a su vez garantizar que se conserven los principios de autenticidad e integridad de los mismos. Este afán se debe principalmente a que los equipos de hardware se vuelven obsoletos con una rapidez vertiginosa, que los documentos y la información dependen completamente del software en el cual están contenidos y que sin este, no son visibles ni gestionables y que el soporte de almacenamiento también tiende a deteriorarse o a llenarse con el paso del tiempo. Más aún, que las entidades tienen equipos y programas de seguridad para el almacenamiento masivo, estas no son vinculadas bajo ningún criterio archivístico que vele por la preservación de acuerdo al ciclo vital de los documentos.

Evaluar a cada una de las entidades para encontrar un punto intermedio en el cual se pueda partir como un modelo para la gestión del documento electrónico, hace que este estudio determine una nueva perspectiva para la inclusión de nuevas metodologías que lleven a la buena preservación de los documentos electrónicos y que estos puedan ser expuestos de manera segura y que cumplan con lo que exige el gobierno Colombiano de prácticas de “Buen Gobierno”, para la rendición de cuentas que todas las organizaciones y los ciudadanos puedan disponer de la información para que impere la transparencia y la ejecución de las actividades propias de sus funciones.

Resaltar la importancia que tiene la actividad archivística para la gestión de los documentos físicos como electrónicos, en el diseño políticas y directrices que ejerzan en entidades del Estado y porque no, que sean aplicadas en el sector privado como buenas prácticas para la gestión de su información.

Integrar los sistemas de gestión de la calidad a los procesos de calidad a la gestión de documentos como eje principal para la administración de la información y de la preservación de la memoria institucional. Que todos tengan en cuenta que la función archivística no es ajena a los procesos de calidad, al contrario tiene vital importancia del profesional de la información para la orquestación de la gestión de la organización, que se lleve un efectivo manejo de los recursos y que este redunde en la calidad de la prestación de los servicios de información de cara a la gestión de cada organización.

La definición de una arquitectura de información , en la cual se ve reflejado todos los procesos de la organización y como se comunican con los procedimientos, cual es la sinergia que existe para el flujo de información una pieza clave para definir roles y controles de procedimientos, esto con el fin de diseñar gestores que orquesten todos estos procesos y que a la vez tengan en cuenta los tiempos en la que los documentos electrónicos mantengan el valor probatorio, de la mano de las políticas en materia de conservación que de fe, tanto en tema legales como jurídicos y contables.

15. RECOMENDACIONES

Este trabajo resalta las Acciones propias de cada una de las entidades del Estado, en las cuales, tienden a incurrir en malas prácticas perjudicando la administración, la gestión y preservación del documento electrónico, muchas veces por desconocer el cómo intervenir estos nuevos formatos.

Ante la Ley o Normativa Colombiana, el no tener el conocimiento o la competencia, no evita la responsabilidad, como se pudo identificar en la Investigación, cada una de las oficinas en sus funciones no tiene claridad para la gestión de información electrónica, a diferencia de la Gestión de Documentos en Físico. Este trabajo pretende brindar herramientas para ayudar a las Entidades oficiales y oficinas de que tengan a cargo la Gestión Documental de cualquier empresa, a no cometer los mismos errores por omisión; y dar una guía metodológica para el desarrollo de programas o planes de Gestión al Interior de las Empresas.

También es una herramienta que ayuda a crear conciencia del daño o perjuicio que podría llegar a ser a corto plazo y a largo plazo, sobre la memoria institucional y a la memoria electrónica y digital de un país.

Esto de cara al buen funcionamiento del Estado colombiano, se verá reflejado en mayor inversión en estrategias de servicio al ciudadano, no a cantidad de tecnología, que no van a tener la tasa de retorno de inversión deseada, sino que

al contrario se perderá en calidad de los servicios y oportunidad de atención a los ciudadanos y a la generación de conocimiento como eje principal de las acciones de los servidores Públicos.

BIBLIOGRAFIA

Archivos digitales y conservación del documento. En línea: http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/./junio/archivos_digitales_y_conservacion_del_documento.html: Consultado el 10 de Agosto de 2012.

BARREAU, Deborah; Gestión de información personal, no sólo recuperación de información personal; El Profesional de la Información; jul./ago2009, Vol. 18 Issue 4, p361-364, 4p, 3 Color Photographs.

BARRUECO, José Manuel. Capítulo 7 Manual Preservación y Conservación de documentos Digitales. 330-339 p. *Book*. 2002, January. En línea. <<http://public.ccsds.org/publications/archive/650x0b1.pdf>>. Consultado el 30 de enero de 2014.

BUSTELO, Carlota; García-Morales, Elisa; 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; ene/feb2008, Vol. 17 Issue 1, p106-111, 6p, 2 Color Photographs.

CASANOVAS Inés, Gestión de Archivos Electrónicos, Alfaguara Ediciones S.R.L., primera edición argentina, noviembre 2008, 194p.

CASAS DE BARRAN, Alicia. Gestión de Documentos del sector público desde una perspectiva archivística. En línea. Disponible en: http://irmt.org/documents/educ_training/spanish/IRTM_libro_alicia_casas.pdf. consulta 25 de Octubre de 2014.

ICA, Norma ISAD(G), norma internacional para descripción de Documentos. En línea. Disponible en: www.ica.org/download.php?id=1745. Consultado el 27 de octubre de 2014.

COLOMBIA, Comisión intersectorial de políticas y gestión de la información – COINFO. Circular 04 de 2010. Estándares mínimos en procesos de administración de archivos y gestión de Documentos Electrónicos. Abril 06 2010. En línea. Disponible en: http://www.archivogeneral.gov.co/sites/all/themes/nevia/PDF/Transparencia/CIRCULAR_004_DE_2010.pdf. Consultado febrero 23 de 2015.

COLOMBIA, CONGRESO DE LA REPÚBLICA, 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. 8 de agosto de 1999. En línea: disponible en: http://www.archivogeneral.gov.co/sites/all/themes/nevia/PDF/Transparencia/LEY_527_DE_1999.pdf. Consultado el 24 de mayo de 2014.

COLOMBIA, Constitución Política de Colombia, Bogotá Noviembre 1991. En línea. Disponible en: <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Documents/Constitucion-Politica-Colombia.pdf>. Consultado el 23 de febrero de 2015.

COLOMBIA, Ministerio de Comunicaciones Decreto 1151 de 2008. Por el que se establecen los lineamientos generales de la estrategia gobierno en Línea y se dictan otras disposiciones. 14 de abril de 2008. En línea. Disponible en: http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-3643_documento.pdf. Consultado el 23 abril de 2014.

COLOMBIA, Ministerio de las tecnologías de la información y las comunicaciones Decreto 2609 de 2012, Artículo 29 Requisitos para la preservación y conservación de los documentos electrónicos de archivo, literal C. 14 Diciembre de 2013. En línea. Disponible en: http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-3528_documento.pdf. Consultado 15 de mayo de 2014.

COLOMBIA, Directiva Presidencial 04 de 2012. Presidencia de la Republica. Eficiencia Administrativa y lineamientos de la política Cero papel en la Administración Pública. Abril 13 de 2012. En línea. Disponible en: http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-3647_documento.pdf. Consultado el 2 de julio de 2014.

COLOMBIA. Archivo General de la Nación. Circular Externa 005 de 2012. Punto 7 inciso (G). Recomendaciones para llevar a cabo procesos de digitalización y comunicaciones oficiales electrónicas en el marco de la iniciativa cero papel. Septiembre 11 de 2012. En línea. Disponible en: http://www.archivogeneral.gov.co/sites/all/themes/nevia/PDF/Transparencia/CIRCULAR_05_DE_2012.pdf. Consultado el 2 de julio de 2014.

COLOMBIA. MINISTERIO DE COMERCIO INDUSTRIA Y TURISMO. Misión Visión y Objetivos. En línea. Disponible en <http://www.mincit.gov.co/publicaciones.php?id=13>. Consulta el 25 de octubre de 2014.

COLOMBIA. MINISTERIO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES. Programa Gobierno en línea. Bogotá D.C., 2013. p.15. en línea. Disponible en: <http://programa.gobiernoenlinea.gov.co/#2>. Consultado julio 2 de 2014.

COLOMBIA. MUSEO NACIONAL. "Manual Básico de Conservación Preventiva, Conservación de Colecciones de Arte e Historia y Arqueología", Bogotá, Septiembre de 2002.

COLOMBIA. PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA. Acción Social, Misión, visión. En línea. Disponible en: <http://www.dps.gov.co/contenido/contenido.aspx?catID=3&conID=544&pagID=1908>. Consulta 16/09/2014.

COMITÉ FOR SPACE DATA SYSTEMS (CCSDS). *Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS). Blue [Traducción del Autor]*

CONFERENCIA DE ARCHIVEROS DE UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS, La Gestión de Documentos Electrónicos. Recomendaciones de buenas prácticas para las Universidades. Abril 2007. 18 p. Requisitos Archivísticos. En línea. Disponible en: <http://www.upc.edu/arxiu/legislacio-i-normativa/5.-recomendaciones-cau-2007.pdf> consulta 5 diciembre de 2012.

CORRALES MEDRANO, Isabel, SAMANIEGO SUÁREZ, Luis; Gestión de archivos particulares en la era digital; El Profesional de la Información; nov/dic2005, Vol. 14.Issue 6, p. 442-448.

COX, Richard. Searching for authority: Archivists and electronic records in the New World at the fin-de-Siecle. En Línea. Disponible en: <http://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/721/630>. Consulta Abril 26 de 2013.

DOCUMENTO ELECTRONICO Y DIGITAL. Hipertexto, el nuevo concepto de documento en la cultura de la imagen. En línea. Disponible en: www.hipetexto.info. Consultado el 15 de Agosto de 2012.

ESTEBAN NAVARRO, Miguel Ángel. Los Archivos de Documentos Electrónicos. En. "El Profesional de la Información, 2001, Diciembre, v 10, n 12, pp. 41-45. En línea. Disponible en: <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2001/diciembre/9.pdf>. Consultado el 13 de Febrero de 2013

GOBIERNO EN LINEA. Presidencia de la Republica de Colombia. En línea. Disponible en: <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/DAPRE/Paginas/GobiernoEnLinea.aspx>. Consultado 28 de Febrero de 2013.

GOBIERNO VASCO, Modelo de gestión documental del gobierno vasco. Dirección de innovación y Administración Electrónica. España 2005. p. 197.
IMPLANTACION DE UN SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD DE INFORMACION, Factor Clave en las Organizaciones. Revista Colombiana de Telecomunicaciones, Volumen 16 Edición 49 Septiembre-Octubre 2008. ISSN 012-7416.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. Requisitos de la Gestión de Documentos de Archivo. UNE-ISO 15489. Canadá. AENOR. 2000. En línea. Disponible en: [http://www.informacionpublicapgr.gob.sv/descargables/sia/normativa-internacional/GESTexto 1%28CS%29.pdf](http://www.informacionpublicapgr.gob.sv/descargables/sia/normativa-internacional/GESTexto%201%28CS%29.pdf). Consultado el 23 de febrero de 2014.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN. Sistema de Gestión de Seguridad de la Información ISO 27001, Bogotá D.C. 2006. p.37 En línea. Disponible en: <http://tienda.icontec.org/brief/NTC->

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN. Norma técnica colombiana NTC-ISO 30301, información y documentación. Sistemas de gestión de registros, requisitos. En línea. Disponible en: <http://tienda.icontec.org/brief/NTC-ISO30301.pdf>. Consultado el 24 de febrero de 2015.

IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD DE INFORMACION, Factor Clave en las Organizaciones. Revista Colombiana de Telecomunicaciones, Volumen 16 Edición 49 Septiembre-Octubre 2008. ISSN 012-7416

PROYECTO INTERPARES. En línea. Disponible en: <http://www.interpares.org>. Consultado 12 agosto, 2012.

LAMARCA LAPUENTE, María Jesús. Tesis Doctoral: El Nuevo Concepto De Documento En La Cultura De La Imagen. Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Ciencias de la Información. Dpto. de Biblioteconomía y Documentación Doctorado: Fundamentos, Metodología y Aplicaciones de las

Tecnologías Documentales y Procesamiento de la Información. En línea. Disponible en: www.hipertexto.info. Consultado el 15 de Agosto de 2012.

Modelo de Requisitos funcionales para la gestión de Documento Electrónico de archivos (MOREQ), Bruselas-Luxemburgo, Marzo 2001. p.156.

MURILLO TORRECILLA, Javier; Metodología de Investigación Avanzada La entrevistas; en Línea: <[http://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/_MetInves_Avan/Presentaciones/Entrevista_\(trabajo\).pdf](http://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/_MetInves_Avan/Presentaciones/Entrevista_(trabajo).pdf)> , consultado el 23 de Octubre de 2012.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN LA CIENCIA Y LA CULTURA. Directrices para la Preservación del Patrimonio Digital. Biblioteca Nacional de Australia. 2001. pp 176. En línea. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001300/130071s.pdf>. Consultado el 29 de Octubre de 2014.

PROPUESTAS Y RECOMENDACIONES PARA LA GESTIÓN Y CONSERVACIÓN DEL CORREO ELECTRÓNICO EN LA UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS, Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC). En línea. Disponible en http://cau.crue.org/export/sites/Cau/Quehacemos/gruposdetrabajo/documentoselectronicos/recomendaciones_correo.pdf. consultado el Mayo 5 2013.

RODRIGUEZ BAQUERO, Luis Enrique. ¿Cuánto vale un Documento?. Memoria No2, Bogotá, Diciembre 2012 – Febrero 2013, p. 4-6.

RODRIGUEZ GOMEZ, Gregorio. Metodología de la Investigación Cualitativa. En línea. Disponible en: http://metodosdeinvestigacioninterdisciplinaria.bligoo.com.co/media/users/10/528344/files/53953/INVESTIGACION_CUALITATIVA_Rodriguez_et_al.pdf. Consultado el 26 de Octubre de 2014.

ROJAS TEJADA, Antonio J., Fernández Prados Juan Sebastián, Pérez Meléndez, Cristino, Investigar Mediante Encuesta, fundamentos teóricos y aspectos prácticos, Vallehermoso, Madrid, 1998, p.220.

Smandhi, S., System of Information Retrieval in XML documents. Idea Group, 2003

SOLER, Joan, La Preservación de Documentos Electrónicos. Barcelona. 2009. p. 122.

STOLLAR, Catherine. New Skillis for the digital Era. Archiving the electronic records of hypertext author Michel Joyce. En línea. Disponible en: http://thomas.kiehnefamily.us/thomas_files/4_Stollar_Kiehne.pdf. Consulta Octubre 29 de 2014.

THIBODEAU, Kenneth. "NARA ERA: Building the Archives of the Future" En línea: <http://www.archives.gov/era/presentations/> Consultado el 16 de enero de 2009.