

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA DE HISTORIA
SECCIÓN DE ARCHIVÍSTICA

MEMORIA
SEMINARIO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR POR EL GRADO DE
LICENCIADO EN ARCHIVÍSTICA

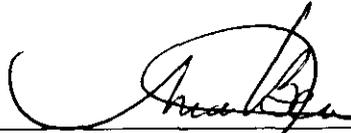
**PROPUESTA DE UN MODELO DE REQUISITOS ARCHIVÍSTICOS
PARA UN SISTEMA DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS
ELECTRÓNICOS DE ARCHIVO (SGDEA) EN COSTA RICA**

LICENCIADOS
RAFAEL ALONSO CEDEÑO MOLINA, A51426
NANCY MARÍA GRANADOS PERAZA, A82822
GABRIELA GUEVARA ACÓN, A73003
CARLOS EDUARDO MONTERO PANIAGUA, A53578

DIRECTORA
MARÍA TERESA BERMÚDEZ MUÑOZ

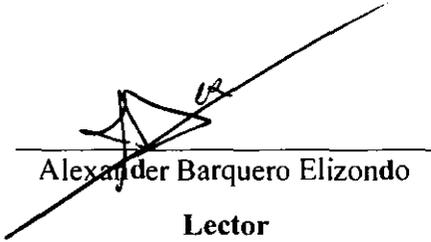
SEDE RODRIGO FACIO
OCTUBRE DE 2014

Tribunal Examinador:



María Teresa Bermúdez Muñoz

Directora del Seminario



Alexander Barquero Elizondo

Lector



Raquel Umaña Alpizar

Lectora

Licenciados:



Rafael Alonso Cedeño Molina, A51426

Licenciado



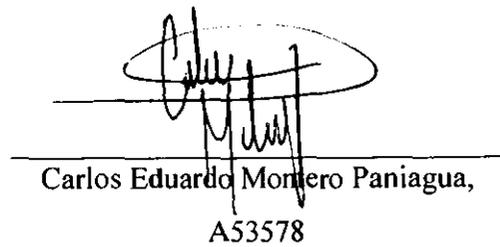
Gabriela Guevara Acón, A73003

Licenciado



Nancy María Granados Peraza, A82822

Licenciado



Carlos Eduardo Montero Paniagua,

A53578

Licenciado

Resumen Ejecutivo del Seminario de Graduación

Tema: Propuesta de un modelo de requisitos archivísticos para un sistema de gestión de documentos electrónicos de archivo (SGDEA) en Costa Rica

La falta de criterio archivístico en el desarrollo de diversas aplicaciones informáticas, para la gestión de los documentos electrónicos, se dan sin seguir un modelo nacional que establezca los requisitos mínimos a cumplir para la gestión de manera normalizada e interoperable, resultando documentos que no cumplen con su condición de autenticidad, integridad, fiabilidad y usabilidad.

La normativa nacional regula la gestión de los documentos dispuestos en diferentes soportes para la administración dentro del sistema nacional de archivos, y regula el uso de documentos electrónicos firmados digitalmente por la administración pública, pero su alcance es limitado en cuanto a la gestión de documentos electrónicos de archivo de manera sistematizada.

La rectoría del Sistema Nacional de Archivos y la formación académica no han proporcionado los mecanismos y herramientas que le permitan a los archivistas y al personal involucrado sistematizar y normalizar la gestión de los documentos electrónicos. Por tanto, *¿cuáles son los requisitos archivísticos para un sistema de gestión de documentos electrónicos de archivo?*

La identificación de los requisitos archivísticos propuestos en la presente

investigación implicó un análisis comparativo entre las normas y modelos internacionales seleccionados que tratan sobre sistemas de gestión de documentos electrónicos de archivos (SGDEA), logrando proponer un modelo de requisitos archivísticos adaptado a la realidad costarricense que contemple la captura, clasificación, descripción, acceso y seguridad, evaluación, conservación, trazabilidad, administración del sistema, y metadatos.

El modelo de requisitos archivísticos establece que la captura en un SGDEA, incluye la incorporación y registro de documentos en procura de mantener durante el tiempo que se requiera su contexto administrativo-legal, su relación con los demás documentos capturados por el sistema y la ejecución de las acciones requeridas para su gestión archivística.

Un SGDEA debe cumplir con una clasificación documental por procesos, que se relaciona con la administración del cuadro de clasificación documental, la gestión de expedientes, y la foliación electrónica. En la descripción, el modelo propone que se permita conocer el contexto tanto de la institución productora de los documentos como de las series documentales, de forma que el sistema sea integral al involucrar una fase histórica de la gestión documental.

El acceso y seguridad, se da mediante el uso de tablas que determinan las categorías de acceso a los documentos, los roles y perfiles de usuarios en el sistema, contando con un plan de continuidad del negocio en caso de fallo.

La evaluación se dirige a la implementación de plazos de conservación documental ligados a las series documentales, con el fin de que los plazos permitan la selección para transferir o eliminar los documentos gestionados en el sistema. Con respecto a la trazabilidad, se da en dos niveles mínimos: a nivel de sistema y a nivel documental, permitiendo evidenciar y auditar las acciones o movimientos realizados. A su vez se establece la implementación de estrategias y mecanismos de conservación que garanticen la permanencia de los atributos de los documentos en el SGDEA a lo largo del tiempo.

El modelo aporta dos apartados de requisitos sobre: la administración del sistema, con el fin de que los procesos que conforman el SGDEA funcionen conforme a los objetivos establecidos; y sobre la gestión de metadatos que permitan la obtención de documentos ligados a su contexto.

Al proponerse el modelo de requisitos archivísticos para un SGDEA a nivel

nacional, la presente investigación recomienda la gestión de un proyecto institucional sobre el diseño e implementación de un SGDEA sugiriendo una integración de diversos enfoques: administración de proyectos, el archivístico conforme a normas internacionales, y el informático.

Las instituciones que deseen implementar un SGDEA deben contar con la normativa interna e instrumentos en materia de gestión documental necesarios que sirvan de insumo suficiente para el diseño del sistema, deben complementar los requisitos archivísticos dados por el modelo propuesto con aquellos producto del contexto de la institución, y deben implementar de forma integrada y completa los procesos de la gestión documental en el sistema.

Finalmente, un sistema de gestión de documentos electrónicos de archivo que cumpla con los requisitos archivísticos es garante de la obtención de documentos auténticos, íntegros, fiables y usables durante el tiempo necesario; y de documentos que le permitan a las instituciones facilitar la transparencia administrativa, la rendición de cuentas, la toma de decisiones, el libre acceso a la información, el resguardo de los derechos de los ciudadanos, y la mejora del servicio al usuario.

DEDICATORIA

“A mi papá, Rafael Ángel Cedeño Rojas, a mi mamá, Anayensee Molina Delgado, y a mi abuela, Alicia Delgado Rojas, por asegurarse que contara con las mejores oportunidades para que me convirtiera en la persona que soy.

A Edu, Nan, y Gaby por su compromiso en el alcance de los objetivos de esta investigación y el disfrute como amigos y colegas.”

- *Alonso Cedeño Molina*

“A Dios,

A mis papás, por ser mis pilares, por ser la representación de amor, de esfuerzo, de constancia y excelencia en persona. Por su apoyo incondicional en toda mi vida, sin ustedes no estaría donde estoy, por cada uno de los consejos dados y por compartir conmigo esta experiencia académica.

A mi hermano por ser mi amigo incondicional, por su apoyo y compañía.

A mis compañeros de seminario por todas las experiencias compartidas, la vida ahora es un antes y un después de ustedes”.

- *Nancy Granados Peraza*

“A Edu, Alonso y Nan de quienes aprendí montones y quienes me ayudaron a crecer como persona, ¡gracias por dos años de cuasimatrimonio!,

A mis padres por el apoyo incondicional y por siempre alentarme a alcanzar mis metas,

A mis compañeros en el trabajo por la paciencia y el apoyo,

Finalmente a Dios por darme la oportunidad de vivir esta experiencia y permitirme alcanzar un éxito más”

- *Gabriela Guevara Acón*

“A mis padres por su apoyo y amor incondicional,

A mis compañeros de seminario, a la directora María Teresa, a los lectores, Alexander y Raquel por permitirme alcanzar en conjunto esta meta, así como a todas las personas que siempre mostraron interés en este proyecto”.

- *Eduardo Montero Paniagua*

AGRADECIMIENTOS

A nuestra directora, Sra. María Teresa Bermúdez Muñoz, por compartir sus conocimientos y por exigir siempre lo mejor de nosotros, para asegurar que con la presente investigación podíamos aportar al desarrollo archivístico nacional.

A nuestros lectores, Sr. Alexander Barquero Elizondo y Sra. Raquel Umaña Alpízar por su continuo acompañamiento y aporte de conocimientos los cuales ajustaron y enriquecieron el presente trabajo final de graduación.

A los compañeros de la presente investigación, gracias por cada uno de los aportes realizados, por el compromiso con el que enfrentamos este reto, por las enseñanzas compartidas que permitieron enriquecer los conocimientos y por todos los momentos vividos a lo largo de la investigación.

TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	3
EL OBJETO Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
1. TEMA DE INVESTIGACIÓN.....	4
1.1 TÍTULO DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN.....	4
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	4
1.3 DELIMITACIÓN ESPACIO-TEMPORAL.....	9
2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	9
3. OBJETIVOS.....	15
3.1. OBJETIVO GENERAL.....	15
3.1.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
3.2. OBJETIVO GENERAL.....	15
3.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
4. ALCANCES Y LIMITACIONES.....	16
4.1. ALCANCES.....	16
4.2. LIMITACIONES.....	17
5. ESTADO DE LA CUESTIÓN.....	17
5.1. ÁMBITO INTERNACIONAL.....	18
5.2. ÁMBITO NACIONAL.....	33
6. METODOLOGÍA.....	36
6.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	36
6.2. ENFOQUE.....	37
6.3. MODALIDAD DE GRADUACIÓN.....	37
6.4. POBLACIÓN.....	37
6.5. MUESTRA.....	38
7. LAS FUENTES DE INVESTIGACIÓN.....	38

CAPÍTULO II.....	40
MARCO TEÓRICO	40
1. DOCUMENTOS DE ARCHIVO	41
2. DOCUMENTO TRADICIONAL Y DOCUMENTO ELECTRÓNICO.	42
3. METADATOS DE LOS DOCUMENTOS	47
4. GESTIÓN DE DOCUMENTOS	48
5. PROGRAMA DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS	51
6. SISTEMA DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS.....	53
7. SISTEMA DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS.....	55
8. INTEROPERABILIDAD	58
9. TABLA DE PLAZOS DE CONSERVACIÓN DOCUMENTAL.....	61
10. METADATOS DEL SISTEMA	62
CAPÍTULO III	63
ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS NORMAS Y MODELOS SOBRE SISTEMAS DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS DE ARCHIVO.....	63
1. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS NORMAS Y MODELOS.....	65
2. IDENTIFICACIÓN REQUISITOS FUNCIONALES Y NO FUNCIONALES 69	
3. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE NORMAS Y MODELOS SOBRE GESTIÓN DE DOCUMENTOS Y SUS REQUISITOS ARCHIVÍSTICOS.....	70
3.1. Incorporación	70
3.2. Registro.....	71
3.3. Clasificación	72
3.4. Acceso.....	74
3.5. Seguridad	75
3.6. Disposición	75
3.7. Almacenamiento	77
3.8. Uso y Trazabilidad.....	78
3.9. Funciones Administrativas del SGDEA	79

CAPÍTULO IV	82
PROPUESTA DE MODELO DE REQUISITOS ARCHIVÍSTICOS PARA UN SISTEMA DE GESTIÓN PARA DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS DE ARCHIVO EN COSTA RICA	82
INTRODUCCIÓN.....	86
OBJETIVO	86
ALCANCE	86
LIMITACIONES.....	87
POLÍTICAS E IMPLEMENTACIÓN	87
RESPONSABILIDADES.....	88
PROCESOS DE GESTIÓN DOCUMENTAL.....	89
<i>Flujo de Trabajo y Flujo de Documentos.....</i>	<i>89</i>
1. CAPTURA	91
1.1. <i>Incorporación</i>	<i>92</i>
1.2. <i>Registro.....</i>	<i>93</i>
Representación gráfica	103
2. CLASIFICACIÓN	104
2.1. <i>Configuración y administración del Cuadro de Clasificación.....</i>	<i>114</i>
2.2. <i>Administración de Expedientes.....</i>	<i>115</i>
2.3. <i>Foliación electrónica.....</i>	<i>117</i>
3. DESCRIPCIÓN.....	120
3.1. <i>Generalidades.....</i>	<i>120</i>
3.2. <i>Indización y vocabularios controlados.....</i>	<i>126</i>
4. ACCESO Y SEGURIDAD.....	127
4.1. <i>Acceso</i>	<i>127</i>
<i>Perfiles y roles.....</i>	<i>129</i>
<i>Tabla de Acceso</i>	<i>131</i>

4.2.	<i>Seguridad</i>	134
	<i>Plan de Continuidad de Negocio</i>	134
5.	TRAZABILIDAD	140
5.1.	<i>Generalidades</i>	141
5.2.	<i>Trazabilidad del Sistema</i>	142
5.3.	<i>Trazabilidad del Documento</i>	142
6.	EVALUACIÓN.....	145
7.	CONSERVACIÓN.....	150
	Representación gráfica	156
8.	ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA.....	157
8.1.	<i>Generalidades</i>	157
8.2.	<i>Rendimiento y escalabilidad</i>	160
8.3.	<i>Requisitos de carácter normativo y legislativo</i>	161
8.4.	<i>Informes</i>	161
9.	METADATOS	164
10.	GLOSARIO.....	167
	CAPÍTULO V	170
	RECOMENDACIONES PARA LA GESTIÓN DE UN PROYECTO INSTITUCIONAL DE UN SISTEMA DE GESTIÓN PARA DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS DE ARCHIVO.....	170
	ENFOQUES METODOLÓGICOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO..	172
I.	Actividades administrativas (PMBOK)	172
II.	Actividades archivísticas	172
III.	Actividades informáticas	174
IV.	Propuesta de etapas para un proyecto sobre el diseño e implementación de un SGDEA en las instituciones	176
	A. Iniciación	176
	B. Planificación	177
	C. Implementación	178

D. Medición de resultados	178
E. Control y seguimiento:.....	178
CONCLUSIONES	180
BIBLIOGRAFÍA	184
ANEXOS	194
ANEXO 1	194
ANEXO 2	201

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Relaciones de normas y procesos de la gestión documental	22
Ilustración 2 Esquema de Relaciones de los Procesos de Gestión Documental.....	81
Ilustración 3 Proceso de Registro	103
Ilustración 4 Diagrama del Flujo de Elaboración del Cuadro de Clasificación	106
Ilustración 5 Niveles de Clasificación	109
Ilustración 6 Etapas de la Evaluación.....	145
Ilustración 7 Proceso de Conservación.....	156
Ilustración 8 Fases de la Gestión de Proyectos.....	172
Ilustración 9 Diseño e implementación de Sistemas de Documentos (DIRKS)	173
Ilustración 10 Relación de enfoques para el desarrollo del proyecto	175

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Datos Registro de Documentos	97
Tabla 3 Metadatos de Registro	99
Tabla 4 Simbología del Flujograma del proceso de elaboración del Cuadro de Clasificación	107
Tabla 5 Niveles de Clasificación por Funciones	107
Tabla 6 Niveles de clasificación por Procesos	108
Tabla 7 Esquema Análisis de Procesos para la definición del Cuadro de Clasificación....	110

Tabla 8 Índice electrónico	118
Tabla 9 Metadatos de Clasificación.....	118
Tabla 10 Áreas de Descripción.....	120
Tabla 11 Ejemplo de identificador de procesos.....	123
Tabla 12 Perfil de Usuarios	130
Tabla 13 Roles	130
Tabla 14 Tabla de Acceso	132
Tabla 15 Metadatos de Acceso.....	134
Tabla 16 Metadatos de Seguridad	138
Tabla 17 Bitácora de eventos y acciones del Sistema	142
Tabla 18 Bitácora de eventos y acciones del documento	143
Tabla 19 Metadatos de Trazabilidad	143
Tabla 20 Metadatos de Evaluación.....	149
Tabla 21 Metadatos de Conservación.....	154
Tabla 22 Informes del Sistema de Gestión para Documentos Electrónicos de Archivo	162
Tabla 23 Cuadro Comparativo de Normas y Modelos sobre los Requisitos Archivísticos en el Ámbito Internacional para la definición de un SGDEA en el Ámbito Nacional.....	194
Tabla 24 Cuadro Comparativo de Procesos de Gestión Documental.....	201

ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS

AENOR: Asociación Española de Normalización y Certificación.

DIRKS: Designing and Implementing Recordkeeping Systems.

DLM Forum: Données Lisible par Machine (siglas en francés), Document Lifecycle Management Forum (siglas en inglés).

DoD: Departamento de Defensa de Estados Unidos (siglas en inglés).

EAD: Encoded Archival Description Standard (siglas en inglés).

ICA: International Council on Archives.

InterPARES: International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems.

ISAD-G: Norma Internacional General de Descripción Archivística.

ISDF: Norma Internacional para la Descripción de Funciones.

ISO: International Standards Organization.

MICITT: Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones.

MoReq: Model Requirements for the Management of Electronic Records.

MSS: Management System Standard.

NAA: Archivo Nacional de Australia (siglas en inglés).

NARA: Archivo Nacional de Estados Unidos siglas en inglés).

PMBOK Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyecto (Siglas en inglés)

RMA: Records Management Application.

SAA: Society of American Archivists.

SGD: Sistema de Gestión Documental.

SGDEA: Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo.

SNA: Sistema Nacional de Archivos.

TIC: Tecnologías de Información y Comunicaciones.

UP: Universidad de Pittsburg.

INTRODUCCIÓN

El creciente uso del documento electrónico genera la implementación de soluciones informáticas que pretenden gestionar los documentos de las instituciones, pero que en la práctica sólo gestionan documentos digitalizados o documentos electrónicos sin firma digital y no implementan los procesos de la gestión documental.

Ante este panorama, las instituciones públicas en el país carecen de un marco referencial que permita guiarlos en la gestión de los documentos electrónicos: la normativa que regula el documento electrónico, la rectoría del Sistema Nacional de Archivos, y la formación archivística dada por la Universidad de Costa Rica, no han brindado las herramientas necesarias para enfrentar la gestión del documento electrónico.

Esta investigación presenta los requisitos archivísticos que deben cumplir los involucrados en el diseño y desarrollo de sistemas de gestión de documentos electrónicos de archivo y que buscan generar esos documentos como auténticos, íntegros, fiables y usables en respaldo del actuar institucional y en cumplimiento de su contexto legal y administrativo.

La investigación se estructura en los siguientes cinco capítulos:

1. Objeto y Metodología de la investigación:

Detalla la justificación, problema, objetivos, alcance y limitaciones, metodología y fuentes de la investigación.

2. Marco Teórico:

Presenta los conceptos teóricos que fundamentan la investigación.

3. Análisis comparativo de las normas y modelos sobre gestión de documentos electrónicos de archivo.

Explica el análisis realizado a los procesos de la gestión documental establecidos por las normas y modelos sobre sistemas de gestión de documentos seleccionados, que permiten establecer los requisitos archivísticos para un SGDEA.

4. Propuesta de modelo de requisitos archivísticos para un Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo.

Presenta un modelo aplicable a nivel nacional que establece los requisitos archivísticos para un Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo, con su alcance, objetivo, limitaciones, políticas, responsabilidades, y los requisitos archivísticos para los procesos de la gestión documental que componen el Sistema de Gestión.

5. Recomendaciones para la gestión de un proyecto institucional para el diseño e implementación de un Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo.

Recomienda la metodología a seguir para la gestión de un proyecto institucional que busca el diseño y desarrollo de un Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo, desarrollando las fases de un proyecto de esta naturaleza asociadas con las etapas de un Sistema de Gestión y la metodología para el diseño y desarrollo de un Sistema de Gestión de Documentos.

CAPÍTULO I
EL OBJETO Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

1. TEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 TÍTULO DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN

El tema de investigación de este seminario se titula:

“Propuesta de un Modelo de Requisitos Archivísticos para un Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo (SGDEA) en Costa Rica”

1.2 JUSTIFICACIÓN

La presente investigación surge con el propósito de contribuir con la normalización del diseño, desarrollo e implementación de un SGDEA, utilizando como insumo un modelo de requisitos archivísticos, que les permita a las instituciones la producción y uso de los documentos electrónicos de forma normalizada. Su justificación se determina de acuerdo a tres eventos:

1. Compromisos de gobernanza y gobernabilidad

El país ha adquirido un compromiso internacional mediante la Carta Iberoamericana del Gobierno Electrónico, aprobada en la IX Conferencia Iberoamericana de Ministros de Administración Pública y Reforma del Estado realizada en Chile en el 2007, donde se establece que los participantes:

“Estamos firmemente comprometidos a reducir la brecha digital y convertir la Sociedad de la información y el Conocimiento en una oportunidad para todos, especialmente mediante la inclusión de aquellos que corren peligro de quedar rezagados.

En estas condiciones la información y el conocimiento constituyen factores esenciales de la productividad y el desarrollo humano, por ello es necesaria la concentración de esfuerzos para evitar la profundización de las desigualdades, facilitar la inclusión y fortalecer la cohesión social”¹

¹ CLAD. *Carta Iberoamericana de Gobierno Electrónico*, 2007, pág. 3

El compromiso hace referencia específicamente al acceso de la población a los medios digitales, además de la legitimación del documento digital como instrumento administrativo, de forma que se debe recurrir a la interoperabilidad para proveer servicios por medio de sistemas de gestión de documentos electrónicos de archivo eficientes que contribuyan a la gestión transparente de las instituciones públicas, para la promoción de la competitividad y la productividad del Sector Público, además de mejorar la relación de las instituciones públicas con el ciudadano.

Por otro lado, con el avance de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), la apertura del gobierno electrónico y la creciente necesidad de facilitar documentos por medios electrónicos, el usuario adquiere una mayor conciencia sobre sus necesidades, exigiendo más y mejores servicios, lo que acelera el desarrollo económico y social. Esto conlleva a un mayor compromiso sobre los servicios que prestan los archivos en un contexto de gobernanza y gobernabilidad.

La gobernanza implica un mayor uso de TIC para mejorar el suministro de información de los usuarios, estimulando de esta manera la participación ciudadana en el proceso de toma de decisiones. La gobernanza analiza al Estado, su relación con otros actores públicos y privados garantizando: una administración transparente y eficaz, rendición de cuentas, la estabilidad política y control de la corrupción.

Por su parte la gobernabilidad implica un cambio en la forma en que los ciudadanos se relacionan con el gobierno, y este con ellos. La gobernabilidad permite un gobierno eficiente, porque logra que cumpla con los objetivos; y estable, porque se da la ausencia de conflictos sociales y políticos.

De esta forma, el establecimiento de un Modelo de Requisitos Archivísticos para un SGDEA a nivel nacional, es prioridad para lograr una debida gestión documental dentro de la Administración Pública, permitiendo la transparencia administrativa, la reducción de recursos relacionados con papel y tiempo, la relación y almacenamiento de los documentos de acuerdo a los procesos y los flujos de trabajo de las instituciones conformando

expedientes únicos, facilita la búsqueda y el acceso a los documentos, el control en la producción de documentos y la conservación de los documentos a largo plazo.

2. Papel de los Archivos y archivistas

Los archivos deben tener una participación más activa de acuerdo al contexto de gobernanza y gobernabilidad con la finalidad de alcanzar una adecuada gestión documental, de forma que se facilita el acceso a los usuarios a los documentos mediante el diseño e implementación de un SGDEA.

Para ello el profesional en Archivística debe dictaminar medidas para la regulación de la producción de documentos desde su concepción hasta su eliminación o conservación, además de su acceso y uso de acuerdo a la naturaleza del documento, permitiendo que los archivos sean garantes de la transparencia para la toma de decisiones administrativas que permitan optimizar sus gestiones y la protección de los derechos de los ciudadanos, siendo un valor agregado a la administración y cumpliendo con la labor social de los archivos que es ofrecer información, transparencia y testimonio de prueba de las instituciones públicas a las personas que soliciten documentos.

3. Tecnologías de Información y comunicación

El desarrollo e implementación de las TIC en el país ha iniciado un proceso de avance en cuanto al desarrollo de la gestión del documento electrónico en las instituciones públicas.

Costa Rica incursiona en el tema del documento electrónico, a partir del artículo 368 del Código Procesal Civil (Ley N° 7130 del 16 de octubre del 1989), sin embargo, la normalización de la producción de documento electrónico se da a partir de la publicación de la “Directriz con las regulaciones técnicas sobre la administración de los documentos producidos por medios automáticos”, de la Dirección General del Archivo Nacional publicada en la Gaceta el 11 de noviembre del 2004, que se inicia la normalización de la producción de documentos electrónicos.

Con la publicación de la “Ley 8454 de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos” en el año 2005 es que se conceptualiza el documento electrónico firmado digitalmente. Sin embargo, a pesar de la aparición de esta ley, las instituciones nacionales (públicas y privadas) que habían implementado el documento electrónico firmado digitalmente (aplicaciones propias de firma digital) al término del 2012 eran 35 y cada una utilizando diferentes formatos.

De esta forma, fue necesario la emisión de una política que permitiera la estandarización sobre el uso del documento electrónico y la firma digital, para agosto del 2012 se somete a consulta la “Política de los formatos oficiales para los documentos electrónicos firmados digitalmente”, establecida por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT).

Con la legislación dispuesta anteriormente, se pretende normalizar el uso del documento electrónico, sin embargo, las instituciones tienen diferentes formas de llevar a cabo la implementación del documento electrónico, ya que utilizan diversos sistemas operativos, software y aplicaciones informáticas. Además, debido a que no hay criterios estandarizados sobre la creación, producción, almacenamiento, organización y conservación a largo plazo; se hace necesario un modelo de requisitos archivísticos que facilite el diseño e implementación de un SGDEA.

El modelo de requisitos archivísticos para un SGDEA facilitaría la administración de los documentos electrónicos de archivo tanto internos como externos a las instituciones, permitiendo el acceso a la información archivística a los usuarios y el intercambio de documentos entre las diferentes instituciones del sector público.

La temática de la presente investigación es innovadora, resultando un proyecto factible, debido a que la normativa nacional sobre la gestión del documento electrónico de archivo establece de manera general el “qué” se debe hacer, sin embargo, las herramientas que le permitan al usuario hacer uso del documento electrónico de forma controlada son limitadas, el cómo se gestionan los documentos electrónicos queda a decisión de cada institución,

obstaculizando el cumplimiento de los compromisos país adquiridos en el ámbito internacional sobre gobierno electrónico e interoperabilidad, y dificultando la gestión de documentos electrónicos auténticos, íntegros, fiables y usables que respalden el quehacer institucional durante el tiempo que se requiera.

De esta manera, la presente investigación propone un modelo de requisitos archivísticos para un SGDEA que permita:

- Cumplir con lo establecido por la legislación nacional, es decir, regular la gestión de documentos electrónicos y cubrir las necesidades de la administración pública del país.
- La interoperabilidad de los sistemas de información no solo a nivel institucional, si no a nivel de las relaciones entre todos los que conforman el aparato estatal.
- La aplicación de una propuesta de este Modelo de Requisitos Archivísticos para un SGDEA por parte de la Administración Pública, estandarice los procesos de la gestión documental asegurando la obtención de documentos de calidad que respalden el quehacer institucional durante el tiempo que se requiera.
- Mejorar la relación social a nivel internacional estableciendo las bases democráticas a nivel nacional, considerando lo planteado en la legislación y lo adquirido en los compromisos exteriores. Costa Rica debe corresponder a esas responsabilidades y se deben retomar como tema importante para el desarrollo de la Administración Pública en el ámbito de la adecuada gestión de los documentos electrónicos.
- Garantizar la democratización de la información, el resguardo los derechos de los ciudadanos y el cumplimiento de la función social del archivo.

Esta propuesta de Modelo de Requisitos Archivísticos para un SGDEA, permitirá definir respuesta a los cuestionamientos alrededor del qué se debe gestionar de forma sistematizada de los documentos electrónicos de archivo en las instituciones de la Administración Pública de Costa Rica, ya que establece los requisitos técnicos indispensables para el diseño de un SGDEA.

1.3 DELIMITACIÓN ESPACIO-TEMPORAL

1.3.1. DELIMITACIÓN ESPACIAL

La investigación se delimita en Costa Rica, específicamente en el Sistema Nacional de Archivos; debido a que mediante la normalización del diseño e implementación de un SGDEA conforme a un modelo de requisitos archivísticos, le permite a las instituciones, facilitar la transparencia administrativa, la toma de decisiones y la disponibilidad de los documentos.

1.3.2. DELIMITACIÓN TEMPORAL

El desarrollo temporal de la investigación, tiene su inicio en el año 2005 y finaliza en el 2012, se considera este periodo de tiempo, debido a que la “Ley 8454 de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos” publicada en el Diario Oficial La Gaceta N° 197 del 13-10-2005 y su Reglamento dado por Decreto N° 33018-MICITT publicado en el Diario Oficial La Gaceta N° 77 del 21-04-2006, se constituye como la base normativa costarricense que conceptualiza y permite la implementación del documento electrónico en el país. Mientras que la emisión a consulta pública de la “Política de Formatos Oficiales de los Documentos Electrónicos Firmados Digitalmente” por parte de la Dirección de Certificadores de Firma Digital del MICITT, en el 2012, da inicio al proceso de normalización de los formatos de firma digital a nivel nacional, lo cual contribuye con la normalización en materia de producción de documentos electrónicos.

2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

A continuación, se presentan los aspectos considerados los problemas de la investigación, los cuales se relacionan con el desarrollo acelerado de las TIC, normativa relacionada con el documento electrónico y su entorno, el impacto de la Rectoría del Sistema Nacional de Archivos, y la formación de profesionales en Archivística con un perfil que no profundiza la gestión de documentos electrónicos.

Lo anterior, en un contexto nacional que carece de un marco referencial o guía sobre los requisitos archivísticos que se requieren cumplir para contar con un SGDEA.

1. Desarrollo de las Tecnologías de Información y Comunicación

El acelerado y continuo desarrollo de las TIC ha implicado que el país introduzca el uso de estas tecnologías en busca de mejorar y agilizar la prestación de los servicios que brinda como Estado. Con ello, ha puesto en marcha el gobierno electrónico en procura de aprovechar al máximo los recursos que le permitan un intercambio de información adecuado y oportuno entre las entidades estatales.

En este contexto de intercambio de información e interoperabilidad, el documento electrónico se constituye como un elemento necesario y el desarrollo de sistemas que gestionen esos documentos también.

Sin embargo, los desarrolladores de soluciones informáticas que pretenden gestionar los documentos de las instituciones no involucran la identificación de los requisitos archivísticos, los cuales son los que permitirían gestionar los documentos en todos sus procesos; estas soluciones informáticas están abarcando únicamente la captura e indización de documentos digitalizados (reproducciones de los documentos), documentos sin firma digital y en formatos no estándar, que no se constituyen como documentos de archivo auténticos, íntegros, fiables y usables.

Así, el alcance de estas soluciones informáticas presentan resultados que no satisfacen las necesidades administrativas, archivísticas, legales y de los usuarios en las instituciones.

Parte de los requisitos que deberían cumplir las soluciones informáticas es lo referente a la interoperabilidad de los sistemas, mediante el intercambio y uso de los documentos e información archivística que contienen por parte del aparato estatal, ya que, según lo estipulado en la “Ley 8220 sobre Protección al Ciudadano de Exceso de Requisitos y Trámites Administrativos” y su Reglamento, las entidades de la Administración Pública

que requieran datos e información emitidos por otras, deberán coordinar su obtención entre ellos para no solicitarla al administrado.

La Directriz sobre la Promoción de un Modelo de Interoperabilidad en el Sector Público pretende lograr que los sistemas interoperen y hacer más ágil la gestión de diferentes trámites administrativos, sin embargo, a la fecha los sistemas existentes en las instituciones funcionan de forma aislada, desconectada, y con criterios técnicos diferentes, lo cual impide la comunicación entre sistemas.

De esta manera, en nuestro país es necesario contar con sistemas que gestionen documentos electrónicos de archivo conforme a requisitos que respondan a un modelo nacional y que impulsen un gobierno electrónico que cumpla con las necesidades administrativas, legales, tecnológicas y de los usuarios.

2. Normativa

El impacto del desarrollo de las TIC ha generado la emisión de normativa para regular el ambiente electrónico en el que se administran los documentos, de manera que se ha presentado normativa básica que indica en términos muy generales, aspectos que se deben cumplir, pero que no es suficientemente específica para establecer los requisitos necesarios para un SGDEA.

La “Ley 7202 del Sistema Nacional de Archivos”, establece aspectos para el tratamiento de los documentos en soportes como el papel, audiovisual, gráfico y electrónico, desde una perspectiva tradicional ser emitida en el año 1990, muy lejana a la concepción que se da del documento electrónico a partir del 2005 con la “Ley 8454 de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos”.

La Ley 8454 y su Reglamento establecen que cualquier manifestación con carácter representativo o declarativo, expresada o transmitida por un medio electrónico o informático, se tendrá por jurídicamente equivalente (equivalencia funcional) a los

documentos que se otorguen, residan o transmitan por medios físicos, además de que les otorga a ambos la misma fuerza probatoria y de seguridad. La equivalencia funcional es lo que propicia la aplicación y uso del documento electrónico de la misma forma que el físico, implicando la necesidad de brindar un tratamiento archivístico a los documentos electrónicos como parte del sistema de gestión documental.

Por su parte, la “Directriz con las regulaciones técnicas sobre la administración de los documentos producidos por medios automáticos” publicada por la Dirección General del Archivo Nacional y su Junta Administrativa en enero del 2008, hace mención a la responsabilidad que tienen los archivistas costarricenses en el establecimiento de políticas y de procedimientos institucionales para la producción, organización, utilización y conservación de los documentos en soporte electrónico; pero sin brindar una guía de cómo se deben realizar esas actividades.

Igualmente, el Decreto para la “Promoción del Modelo de Interoperabilidad en el Sector Público,” está relacionada con los documentos electrónicos, ya que emite principios, políticas, estándares y lineamientos generales en materia de Interoperabilidad en el sector público.

Finalmente, la “Política de Formatos Oficiales de los Documentos Electrónicos Firmados Digitalmente” emitida por la Dirección de Certificadores de Firma Digital, define las características y estándares que conforman los formatos oficiales de documentos electrónicos firmados digitalmente. Por ello, establece cuáles serán los formatos oficiales más no cómo implementarlos; dejando a la libre su uso, provocando que la interoperabilidad entre las instituciones se vea afectada.

Es notable la participación de diferentes entes en aspectos relacionados con el documento electrónico, su equivalencia electrónica, su administración, la definición de formatos oficiales, sin embargo, no ha sido suficiente para lograr un desarrollo que responda a una gestión documental normalizada y sistematizada, ya que lo publicado hasta la fecha no

dispone del alcance necesario para que los profesionales en Archivística y las administraciones estatales enfrenten la gestión del documento electrónico.

3. Rectoría del Sistema Nacional de Archivos

La Rectoría del Sistema Nacional de Archivos, en relación al documento electrónico y su administración, ha emitido únicamente la “Directriz con las regulaciones técnicas sobre la administración de los documentos producidos por medios automáticos” mencionada en el apartado anterior como parte de la normativa existente.

Esta directriz establece las responsabilidades para que los archivistas institucionales establezcan las políticas y los procedimientos institucionales para la creación, organización, utilización y conservación de los documentos en soporte electrónico, y que serán de acatamiento obligatorio. Dicha responsabilidad implica necesariamente establecer el qué y cómo gestionar los documentos electrónicos, es decir, el análisis y diseño, el desarrollo, la implementación, la mejora y la actualización del sistema o forma de trabajo que permita esa gestión. Por ende, la decisión queda a criterio de los responsables en cada institución.

Los hechos anteriores evidencian un esfuerzo dentro del campo archivístico nacional para normar la gestión del documento electrónico, sin embargo, queda pendiente una ampliación sobre los requisitos para lograr una adecuada gestión de documentos electrónicos

4. Formación académica

En el Informe Final sobre el Proceso de Auto-evaluación de la Sección de Archivística presentado en el año 2011, se concluye que el perfil profesional y académico del archivista costarricense no reúne los elementos formativos necesarios e idóneos para la gestión de los documentos electrónicos debido a que las TIC no han sido contempladas como un eje transversal en el proceso formativo archivístico.

Es por ello, que en el citado informe se recomienda elaborar un nuevo perfil del archivista y los objetivos de la Carrera, a partir del criterio de los docentes, estudiantes activos, egresados, grupos organizados y empleadores.

En consecuencia, se considera apropiado, realizar un estudio y análisis de Modelos de Requisitos Archivísticos para Sistemas de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo implementados en otros países, y adaptarlo a la realidad nacional mediante la definición y propuesta de un Modelo propio, que permitiría definir el “qué” se debe hacer para gestionar los documentos electrónicos de archivo a través del cumplimiento e implementación de esos requerimientos en un sistema.

La definición de los requisitos archivísticos estructurados en un modelo para la Administración Pública de Costa Rica, establecería la base técnica necesaria que demanda una institución para diseñar un sistema que gestione sus documentos de archivo, de una forma normalizada que respalde las funciones y actividades que le han sido dadas por ley.

El Modelo se constituiría en el “qué” se debe hacer para gestionar los documentos electrónicos de archivo en el país, a través del cumplimiento de los requisitos archivísticos producto de esta investigación, del cumplimiento de la normativa nacional y la adaptación de determinada normativa internacional.

Se evidencia que la definición de los requisitos archivísticos bajo parámetros adaptados a nuestra realidad nacional, le permitiría a las instituciones contar con el modelo que requiere la sistematización de la gestión documental. Sin embargo, se debe aclarar que la manera en la que cada institución implemente el modelo, es decir el cómo, dependerá de los recursos y elementos propios de cada institución. No obstante, la presente investigación recomienda la gestión de un proyecto a nivel institucional para el diseño y desarrollo de un SGDEA.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Analizar de manera comparativa una muestra de Modelos de Requisitos Archivísticos y Normas Internacionales relacionados con Sistemas de Gestión de Documentos Electrónicos, para identificar requisitos y procesos de la gestión documental comunes que permitan proponer un Modelo de Requisitos Archivísticos para un SGDEA aplicable en la Administración Pública de Costa Rica.

3.1.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los requisitos mínimos funcionales de un SGDEA a partir del análisis de modelos y normas seleccionados, con el fin de identificar los requisitos que se acoplen a la realidad archivística nacional.
- Identificar los requisitos mínimos no funcionales de un SGDEA a partir del análisis de modelos y normas seleccionados, con el fin de identificar los requisitos que se acoplen a la realidad archivística nacional

3.2. OBJETIVO GENERAL

Proponer un Modelo de Requisitos Archivísticos para un Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo aplicable por parte de la Administración Pública de Costa Rica, como marco referencial para garantizar el diseño e implementación de un SGDEA normalizado que gestione documentos auténticos, íntegros, fiables y usables.

3.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Definir un modelo de requisitos archivísticos para un SGDEA que responda a la realidad archivística nacional.

- Recomendar las consideraciones básicas para la gestión de un proyecto institucional que busque el diseño y desarrollo de un SGDEA conforme a la propuesta de modelo de requisitos presentada.

4. ALCANCES Y LIMITACIONES

4.1. ALCANCES

El alcance de esta investigación abarca la Administración Pública de Costa Rica, específicamente los archivos del Sistema Nacional de Archivos (SNA), igualmente cubre a la Dirección General del Archivo Nacional, ya que el proyecto persigue la definición y estandarización de requisitos archivísticos para el diseño y desarrollo de los sistemas de gestión de documentos electrónicos de archivo en las instituciones públicas y de otra naturaleza adscritas al SNA.

En consecuencia, la investigación beneficia a los encargados de los archivos centrales o institucionales, gestores documentales, gestores de información, informáticos encargados del desarrollo e implementación de software o aplicaciones informáticas sobre gestión de documentos, proveedores de software, personal de oficina, administradores y usuarios en general.

Al establecerse y aplicarse los requisitos archivísticos de un SGDEA, se garantiza la autenticidad, fiabilidad, integridad y usabilidad del documento, así como la estandarización de la gestión de los documentos, desde su producción y uso hasta su conservación a largo plazo.

Así, los involucrados en el SGDEA, mediante el modelo propuesto en la investigación obtienen un parámetro sobre los requisitos archivísticos que se deben cumplir para lograr una sistematización de la gestión documental.

4.2. LIMITACIONES

A continuación se determinan las limitaciones para esta investigación, entre ellas se encuentran, el recurrir a experiencias de realidades externas a nuestro país las cuales contrastan con la realidad nacional incipiente en el tema de normalización y uso del documento electrónico de archivo y de la implementación de sistemas para gestionarlos.

Otra limitante consiste en que el tema de investigación no ha sido abordado a nivel nacional, lo que dificulta conocer el estado actual sobre el diseño y desarrollo de sistemas de gestión de documentos electrónicos de archivo que cumplan con requisitos archivísticos.

La investigación también se ve limitada por el desinterés, resistencia, y desconocimiento en cuanto a la gestión del documento electrónico de los profesionales en Archivística provocado por la formación académica que recibieron esos profesionales basada en un enfoque histórico y en el documento en soporte tradicional, y que también ha impedido que esos profesionales participen más activamente en los proyectos institucionales sobre sistemas de gestión de documentos electrónicos de archivo.

5. ESTADO DE LA CUESTIÓN

Para comprender la evolución sobre la conceptualización, composición y uso de los SGDEA, se explican en este apartado los acontecimientos que dieron origen a los sistemas de gestión de documentos electrónicos de archivo, para lo que es necesario dar respuesta a las siguientes interrogantes: ¿Qué se ha hecho?, ¿Cómo se ha hecho?, ¿Existen ambigüedades?, ¿Cuáles son los principales enfoques?, ¿Existen vacíos? ¿Cuáles son los nuevos retos a enfrentar?

De esta forma, se resuelven a continuación en dos secciones: el primero enfocado en el ámbito internacional, y el segundo a nivel nacional.

5.1. ÁMBITO INTERNACIONAL

Este apartado presenta tres iniciativas que son pilares para comprender la aplicación de la gestión de los documentos electrónicos en el ambiente electrónico, de forma que se expone la evolución desde la gestión de documentos tradicionales.

De acuerdo al tipo de iniciativa y según sea el caso de estudio, se compone de un enfoque sistémico y/o de un enfoque desde la unidad documental, con la finalidad de apreciar las diferentes formas para determinar dicha evolución.

A. Iniciativa norteamericana y australiana

Estas iniciativas se encuentran relacionadas, ya que las propuestas norteamericanas contribuyen al desarrollo de las propuestas australianas, esto en el caso del enfoque a nivel de sistema.

En 1993, un grupo de archivistas de la Universidad de Pittsburgh (UP), integrado por Richard Cox, James Williams, David Bearman y con la colaboración de la *Society of American Archivists* (SAA), inicia un proyecto que busca darle continuidad a la preocupación planteada por la *National Historical Publications and Records Commission* (NHPRC), en cuanto a la definición de los requisitos para los documentos electrónicos.

La investigación de este grupo concluye en 1996 con la elaboración del documento "*Functional Requirements for Evidence in Recordkeeping*", también conocido como el proyecto de Pittsburgh; el cual propuso los requisitos funcionales para la gestión de documentos electrónicos con la finalidad de satisfacer las necesidades legales y administrativas para el diseño e implementación de sistemas electrónicos de información.

Los resultados generados por la citada investigación son los siguientes:

- "*recordkeeping functional requirements (defining records)*,

- *production rules to support the requirements (making the functional requirements unambiguous, precise, economical, provable, and expandable and translatable into a software algorithm).*
- *metadata specifications for recordkeeping (providing a software independent record or a metadata encapsulated object, potentially eliminating the need for costly and complicated migration strategies)*
- *and the literary warrant reflecting the professional and societal endorsement of the concept of the recordkeeping functional requirements.”²*

Con ello, el proyecto Pittsburg busca la satisfacción de las necesidades legales y administrativas en una institución, para el diseño e implementación de un SGDEA, de forma que plantea el cambio de políticas y culturas institucionales, así como el uso de las tecnologías para el desarrollo de los sistemas para la gestión de los documentos electrónicos.

La investigación realizada por la UP, contribuye con el desarrollo de la propuesta australiana, ya que la Universidad de Monash organiza una serie de jornadas sobre la gestión de documentos, donde David Bearman expone los resultados de las investigaciones realizadas en la UP.

A raíz de lo expuesto por Bearman y la influencia del Proyecto Pittsburg en la Universidad de Monash, el Archivo Nacional de Australia (NAA por sus siglas en inglés) toma interés y plantea el *recordkeeping* basado en un modelo *de record continuum*, que afirma que la gestión de documentos es un proceso continuo y dinámico desde su origen y que evoluciona según las necesidades de la organización, además tiene como finalidad: crear evidencia, identificar evidencia, documentar la actividad, mantener evidencia y posibilitar el uso.

Esa filosofía es propuesta por Frank Upward, que determina planteamientos sobre la gestión de documentos bajo un enfoque integral, de acuerdo a cuatro dimensiones: dimensión acontecimiento, dimensión documental, dimensión de riesgo y dimensión social.

² Cox, R.J *Electronic Systems and Records Management in the Information Age: An Introduction*, 1997, pág. 2.

Como consecuencia se genera la metodología *Designing and Implementing Recordkeeping Systems* (DIRKS), cuya finalidad es la mejora de las prácticas para el mantenimiento de los documentos, asimismo, se detalla en el manual:

"The DIRKS methodology is an 8-step methodology to be used for the design or redesign of systems that create, capture and maintain records.

*This draft manual seeks to expand on the methodology and explain how it can be used to design and implement best practice systems to ensure organizational efficiency and accountability. 'Systems' examined in this manual include the software and hardware components, but also policies, procedures, recordkeeping tools and strategies, and people."*³

Esta estructura metodológica, permite fortalecer el establecimiento de requisitos archivísticos para los SGDEA; por lo que, se dan los primeros pasos para la interacción de la gestión de documentos tradicionales y electrónicos, para su uso de forma mediata o a largo plazo.

En 1996 el NAA, publica la norma AS-4390 que recomienda una metodología para el diseño de un sistema de gestión de documentos que incluye un control sobre la creación, indización y uso del documento, permitiendo, la captura, evaluación y conservación de los documentos, según lo establecido por la metodología DIRKS.

Debido a la experiencia del NAA y bajo su asesoría, la *International Standards Organization* (ISO), en conjunto con la *Comisión Electrotécnica Internacional* (CEI) muestra interés en desarrollar una norma de buenas prácticas para la gestión documental, surgiendo la ISO 15489 *Information and Documentation. Record Management* en el 2001. La citada norma persigue una adecuada gestión de documentos de archivo en la instituciones o empresas, para que estos permanezcan auténticos, íntegros, fiables y usables durante su vigencia administrativa. Además, permite que la institución pueda diseñar, crear,

³ Archivo Nacional de Australia. *Manual Dirks*, 2003, pág., 1

utilizar y conservar los documentos de archivo que necesita, de acuerdo a las características de fiabilidad, conformidad y exhaustividad por medio del sistema.

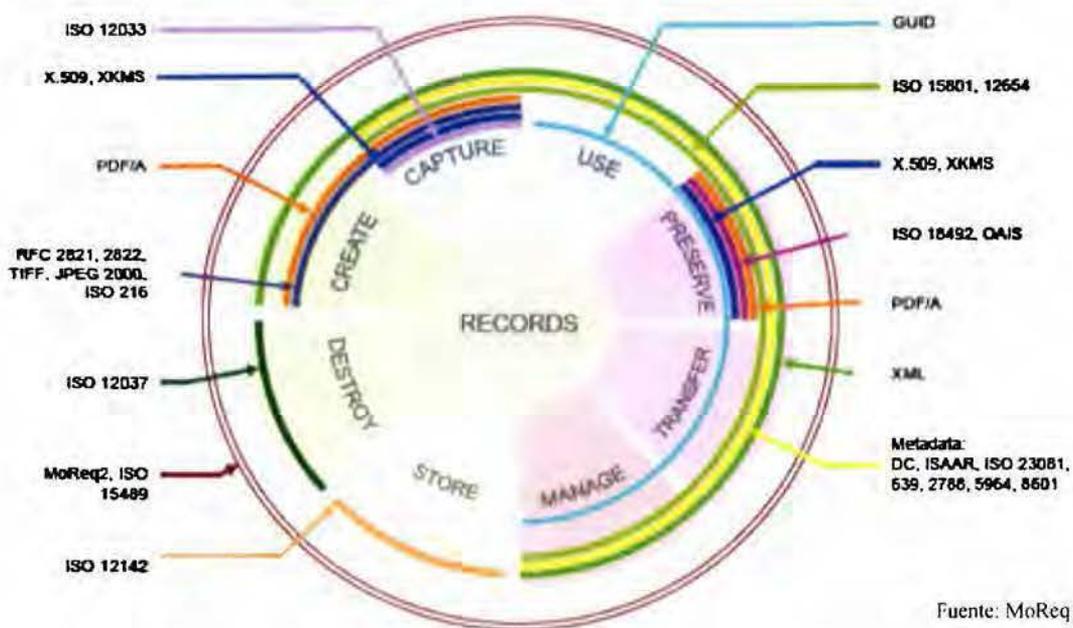
La norma ISO 15489, se divide en dos partes, la primera parte expone los elementos que componen la gestión de documentos y los alcances, mientras que la segunda parte señala una metodología de implementación de un sistema de gestión documental. De acuerdo a las necesidades de la institución y de su contexto, se debe incluir la legislación y otros requisitos para la conformidad legal de forma que se diseñe e implemente un SGDEA basado en buenas prácticas.

Por otro lado, se crean normas ISO y modelos que inciden sobre aspectos de gestión, conocidas como Management System Standard (MSS), que proponen una metodología para gestionar las organizaciones, mediante ciclos de mejora continua basados en objetivos y procedimientos para la medición de resultados, de forma que se puedan aplicar medidas correctivas cuando se producen no conformidades.

Algunos ejemplos de casos exitosos de normas ISO bajo la metodología MSS son la serie 9000 (Sistema de gestión de calidad), la serie 14000 (sistema de gestión medioambiental) y la serie 27000 (Sistema de gestión de seguridad de la información).

Con respecto a las normas de gestión de documentos, la ISO 15489 se rige por un criterio de buenas prácticas, conforme al avance de las investigaciones en el campo y el desarrollo de la normalización en el ámbito digital, surgen técnicas y soluciones que dan respuesta a las nuevas condiciones del entorno de la normalización, como complemento a las buenas prácticas determinadas por la norma ISO 15489. En la ilustración I se muestran las normas que surgen para solventar y/o complementar la normalización de los procesos de la gestión documental.

Ilustración 1 Relaciones de normas y procesos de la gestión documental



Fuente: MoReq 2, página 227

Debido al interés por agrupar las normas para la gestión de documentos, la ISO inicia un proceso para alinear las normas con la metodología MSS, resultando la serie de normas ISO 30300, Sistema de gestión para los documentos, de forma que es posible integrar todos los sistemas de gestión existentes en las instituciones.

En la implantación de los MSS existe un componente de gestión de documentos. El propio sistema de gestión se basa en la existencia de una política y objetivos documentados y de unos procedimientos que describen los distintos procesos incluidos en el sistema de gestión. Al mismo tiempo, los procesos de trabajo deben generar evidencias que permitan comprobar que se han realizado según los procedimientos definidos⁴.

Para normalizar la gestión documental y alinearla con la metodología MSS, surge la serie de normas ISO 30300. Para el 2011, se publicaron las normas *ISO 30300 Información y documentación. Sistemas de gestión para los documentos. Fundamentos y vocabulario* y la *ISO 30301 Información y documentación. Sistemas de gestión para los documentos. Requisitos*. Esta es una familia de normas para la gestión de documentos, compuesto por un

⁴ Bustelo Ruesta, C. *Serie ISO 30300: Sistema de gestión para los documentos*. 2011, pág. 1

conjunto de elementos interrelacionados cuya finalidad es el establecimiento de políticas, objetivos y procesos en relación con los documentos. En este sentido, determinan de manera específica como auditar un SGD que integre todos los procesos de la Gestión Documental, así como una mejora continua por medio de la medición de resultados.

El Consejo Internacional de Archivos (CIA), en el 2004 desarrolla un conjunto de requisitos funcionales para el diseño e implementación de un SGDEA, en el documento denominado "*Principios y Requisitos funcionales de los documentos electrónicos de archivo en la administración*"; para normalizar la producción y conservación de los documentos según el contexto de las instituciones de acuerdo a las normas jurídicas y a la norma ISO-15489.

Los requisitos funcionales propuestos por el ICA, cumplen con la demanda nacional de los países que les permite adaptabilidad con los parámetros internacionales. Este proyecto se divide en tres módulos, para el desarrollo de los SGDEA:

- Visión general y declaración de principios.
- Lineamientos y requisitos funcionales para los sistemas de gestión de los documentos electrónicos.
- Directrices y requisitos funcionales de los documentos en sistemas de negocio.

A raíz del amplio impacto y apoyo recibido para la creación del proyecto, el ICA, prepara la propuesta para el establecimiento del proyecto como norma ISO y adopta el procedimiento de vía rápida mediante el Comité Técnico ISO/TC 46 Información y documentación y Subcomité SC 11, Gestión de documentos, en paralelo con su aprobación por los estados miembros de ISO.

Una vez analizado y aprobado el proyecto de norma propuesto por el ICA, la ISO emite la norma ISO-16175 *Principles and Functional Requirements for Records in Electronic Office Environments* (2010), que:

"Provides internationally agreed principles and functional requirements for software used to create and manage digital information in office environments".⁵

La norma se divide en tres partes: la primera establece los principios acerca de la Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo (GDEA), la segunda se enfoca en el establecimiento de requisitos funcionales para la GDEA y la tercera parte establece los requisitos funcionales para la gestión de información en sistemas administrativos.

Las normas ISO 16175, permiten el establecimiento de un sistema de gestión de documentos basado en la mejora continua, a partir del diseño e implementación de un SGDEA, por medio de requisitos específicos que cumplen con los elementos necesarios para ser efectivos en la organización, de acuerdo a las buenas prácticas de la ISO 15489.

En Estados Unidos, en 1997, surge una iniciativa bajo el enfoque diplomático, esto debido a las preocupaciones del Departamento de Defensa de Estados Unidos (DoD por sus siglas en inglés), por el uso del documento electrónico en los departamentos federales. Para ello, el *Department of Defense Records Management Program*, del DoD, busca asesoría del Archivo Nacional de Estados Unidos (NARA por sus siglas en inglés) para evaluar los requisitos para la gestión de documento y solventar la preocupación del DoD.

Producto de la alianza entre ambas instancias, surge un primer proyecto conocido como la DoD 5015.2-STD, únicamente utilizada por el Departamento de Defensa, un año después continúan las investigaciones para fortalecer el modelo y se aplica para establecer los requisitos de las actas federales de todas las Agencias Federales.

La revisión de ese primer proyecto y el apoyo brindado por el NARA, incorpora los requisitos para el *Records Management Application (RMA)* para la gestión de documentos y en el 2002 se publica de forma oficial el DoD 5015.2-STD, donde:

"It sets forth mandatory baseline functional requirements for Records Management Application (RMA) software used by the DoD Components in the implementation of their

⁵ Archivo Nacional de Australia, ISO 16175, <http://www.naa.gov.au/>

records management programs; defines required system interfaces and search criteria to be supported by the RMAs; and describes the minimum records management requirements that must be met, based on current National Archives and Records Administration (NARA) regulations.”⁶

Para poder ejecutar la gestión de documentos, este estándar abarca cuatro puntos principales: Información general, los requisitos obligatorios, requisitos no obligatorios y gestión de documentos clasificados; con ello es posible el diseño e implementación de un SGDEA.

A pesar de que este estándar es específico para Estados Unidos, no obstante, es una norma, que podría contribuir con el desarrollo de iniciativas en Iberoamérica.

B. Iniciativa Europea

En el ámbito europeo, el desarrollo de requisitos para los SGDEA, lo establece la Comisión Europea por medio de *Données Lisible par Machine* (DLM Forum), creado en 1994, apoyado por los archivos de la Unión Europea; que trabaja en conjunto con el Grupo de Archivos Europeos.

Esta comisión, busca organizar un grupo multidisciplinario para la resolución de la problemática en cuanto a la gestión, almacenamiento, conservación y recuperación de los documentos electrónicos, tomando en cuenta a las administraciones públicas, los servicios nacionales de archivo y representantes de la industria electrónica.

La primera conferencia del DLM Forum, se realiza en Bruselas, cuyo tema principal es el establecimiento de requisitos funcionales para documentos electrónicos y sistemas de gestión de documentos electrónicos de archivo en la administración pública y privada.

El trabajo realizado a partir de la conferencia en Bruselas, permite el establecimiento del *Model Requirements for the management of electronic records* (MoReq), publicado en el

⁶ Assistant Secretary of Defense for command, control, communications and intelligence. *Design criteria standard for electronic records management software applications. DoD 5015.2STD*, 2002, pág. 2

año 2001. Lo que genera una afinación en el enfoque para el DLM Fórum y decide cambiar el significado de sus siglas por “*Document Lifecycle Management*” debido a la especialización de las investigaciones con respecto de la gestión de documentos.

La especificación MoReq, cuenta con requisitos funcionales y no funcionales, para asegurar la eficacia del SGDEA, asimismo, se aplica a entidades públicas y privadas, donde es necesario conocer el contexto de la organización antes de su aplicación.

Además, permite a las organizaciones satisfacer sus necesidades relacionadas tanto con la gestión de documentos tradicionales como electrónicos, de manera que posee un enfoque pragmático, comprendiendo la incorporación de requisitos técnicos de gestión de documentos, flujos de información, tecnología y el desarrollo de metadatos.

El paso del tiempo, el avance tecnológico, y el creciente interés fuera de Europa por este modelo, provocan que la Comisión Europea, vuelva a estudiar la MoReq y la actualice, propiciando el surgimiento de MoReq2 en el año 2008 que apunta a:

“[...] addresses the impacts of that technological change. It also takes account of new standards and best practice that have been developed over the last several years. Accordingly, it is written as an evolutionary update of the original MoReq” ⁷

La nueva versión de MoReq, establece una pauta para la incorporación de la interoperabilidad entre sistemas, así como la apertura del modelo a países fuera de la Unión Europea, de forma que el estándar es posible de utilizar en otras latitudes de acuerdo a su contexto y de acuerdo a la metodología del *record keeping*.

Una vez que se publica la segunda versión de esta especificación, se inician estudios para su mejora, para el 2010, se publica MoReq 2010, cuyo propósito es:

⁷ DLM Forum. *Model Requirements for the management of electronic records update and extension, 2008. Moreq2, 2008, pág. 1*

“The purpose of this document is to describe the minimum functionality required of a MoReq2010® compliant records system, to define common processes, such as export and disposal, and to establish and standardise on an underlying information model that includes entity types, data structures, metadata element definitions and function definitions. Where they are fully implemented, these will reliably support and underpin records system interoperability, including the successful transfer and migration of records in mid lifecycle, between differently implemented but compliant solutions from the same and different suppliers.”⁸

MoReq2010, permite la normalización sobre el entorno digital, mediante un enfoque modular, de forma que es el primer modelo en enfocarse en la construcción de SGDEA, resuelve necesidades específicas como la interoperabilidad, la gestión de accesos y usuarios.

Proyecto UBC- InterPARES

La iniciativa bajo un enfoque diplomático en Europa, lo dictamina la School of Library, Archival and Information Studies de la Universidad de British Columbia, quien inicia un proyecto basado en la unidad documental, pues busca la conservación de documentos electrónicos auténticos de valor permanente, éste a cargo de: Luciana Duranti, Terry Eastwood y Heather MacNeil en 1994.

El proyecto se extiende hasta 1997, valorando como parte de su metodología, la autenticidad, valoración, selección y conservación, además del desarrollo de políticas para el adecuado tratamiento del documento electrónico. Esto da como resultado, *The preservation of Integrity of Electronic Records*, también conocido como el proyecto UBC.

El proyecto UBC, recibe colaboración del Departamento de Defensa de forma paralela, ya que el departamento se encontraba en investigaciones del proyecto DoD 5015.2-STD que establece estándares para la creación de documentos electrónicos confiables, además de mantener su autenticidad en su etapa administrativa e intermedia; lo que le permite a ambas

⁸DLM Forum. *Moreq2010*, 2010, pág. 12

investigaciones ampliar la visión acerca de la creación y mantenimiento de los documentos electrónicos.

Una vez que se concluye el proyecto UBC, se da la posibilidad de trabajar con colegas de otros ámbitos acerca del documento electrónico, surge *The International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems* (InterPARES), que agrupa países europeos, así como Canadá, este proyecto a cargo de la Dra. Luciana Duranti.

Este planeamiento continúa lo establecido en la UBC, promoviendo el establecimiento de requisitos de los documentos electrónicos y busca enfatizar el desarrollo de SGDEA a partir de la unidad documental, pues su principal objetivo es el desarrollo de programas para la conservación permanente de los documentos electrónicos (estrategia para asegurar la autenticidad, valoración, preservación de los documentos electrónicos).

InterPARES se divide en tres etapas:

- *InterPARES I*: se centra principalmente en el establecimiento de teorías y métodos para la preservación de la autenticidad de los documentos electrónicos que ya no eran requeridos pues su propósito ya se había cumplido, los resultados de este proyecto se reflejan en el documento: *Hallazgos del Proyecto InterPARES*.
- *InterPARES II*: en esta etapa, el objetivo es el desarrollo y articulación de conceptos, principios, criterios y métodos que puedan garantizar la creación y el mantenimiento de documentos íntegros y confiables a largo plazo, se enfatiza el estudio de la manipulación de los documentos electrónicos y su compatibilidad en diferentes sistemas, así como su obsolescencia y la fragilidad de los medios que se deben utilizar para la manipulación del documento. Producto de esta investigación se publica la obra: *InterPARES 2: Los registros experimentales, interactivos y dinámicos*.
- *InterPARES III*: En esta etapa se enfatiza el esfuerzo de colaboración internacional para la investigación de documentos permanentes y auténticos en sistemas electrónicos,

dirigido a las organizaciones, públicas o privadas y los programas de archivos digitales. Resultado de ello, se publica *“Elaboraciones Teóricas para la Administración de Archivos: Implementación de la Teoría de la Preservación de Registros Auténticos en Organizaciones Pequeñas y Medianas con Archivos”*

Con el desarrollo de esta normativa, se logra contar a nivel europeo con requisitos que permitan un adecuado tratamiento de los documentos electrónicos.

C. Iniciativa Iberoamericana

España, ha desarrollado normativa para la gestión de documentos electrónicos, siguiendo las pautas internacionales (normas ISO) y adaptándolas al contexto del país, de forma que se aparta del trabajo realizado por el DLM Fórum.

Instancias como la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR), facilitan el desarrollo normativo de España ya que ha traducido estándares internacionales como la ISO 15489 y las normas ISO relacionadas con el documento electrónico⁹, de forma que ha permitido mejorar la calidad en las instituciones y servicios españoles.

Por otro lado, las municipalidades españolas son entes organizados para mantener la normalización del documentos electrónico en España, organiza una serie de mesas redondas entre el 2002 y 2005, en Alicante, Valladolid, Pamplona, A Coruña y Granada, cuyo objetivo principal es estudiar los cambios tecnológicos y cómo afectan a los documentos, principalmente los municipales.

Lo anterior, determina la necesidad de conservar los documentos electrónicos a largo plazo, se valoran los cambios en las TIC y, por lo tanto, se revalora la formación del archivista en materia de gestión de documentos electrónicos de archivo.

⁹ AENOR, sobre las normas, 2010 <http://www.aenor.es>

Para ello, las mesas redondas se enfocan en el estudio del marco legal español, los avances logrados por las comunidades adelantadas en gestión de documentos electrónicos y la normativa internacional, para lo que:

- Se elabora un repertorio bibliográfico sobre gestión de documentos electrónicos, la preservación de documentos, acceso y uso.
- Se redacta un vocabulario especializado para normalizar terminología.
- Se crea un modelo de análisis para el estudio de los procesos electrónicos y el estudio de normas y programas creados por el Ministerio de Administración para la creación y seguridad del documento.

Producto de estas mesas redondas, se genera el texto “Requisitos archivísticos en la implantación de la administración electrónica de las entidades locales”, el cual es:

“... un conjunto de materiales elaborados sobre las normas legales y técnicas que son de obligada aplicación para establecer los estándares archivísticos de la gestión electrónica”¹⁰.

Y cuyo objetivo es estudiar las necesidades, identificar los requisitos y plantear las posibles soluciones en materia de gestión de documentos electrónicos en las Administraciones Locales.¹¹

El citado texto facilita la identificación de normas y legislación para la normalización de la producción de documentos electrónicos, además de establecer los requisitos archivísticos para el diseño e implementación de un SGDEA en las instituciones, basados en la ISO 15489 y MoReq (1 y 2).

España presenta antecedentes importantes en cuanto a legislación, manuales y guías sobre gestión documental electrónica, tal es el caso de las Normas Técnicas de Interoperabilidad y el Esquema para la elaboración de una Política de Gestión documental, que están basadas

¹⁰Mesa de trabajo de Archivos de Administración local. *Requisitos archivísticos en la implementación de la administración electrónica de las entidades locales*, 2012, pág., 16.

¹¹ *Ibidem*, pág. 22

en las leyes españolas, lo que permiten un soporte a la producción documental en el ámbito electrónico, esto debido a las labores realizadas por el Ministerio de Hacienda y las Administraciones Públicas, bajo la orientación de la Dirección para el Impulso de la Administración Electrónica.

En el caso de Portugal, desde el Arquivos Nacionais se presenta un modelo de requisitos para el año 2002, ante la necesidad de solucionar nuevos problemas de producción y gestión de documentos de archivo dados por la implementación de las TIC, y tomando en cuenta la garantía de la fiabilidad, autenticidad y acceso a la información en los sistemas de gestión de documentos para los documentos y su evaluación. Sin embargo, la presentación de un *Modelo de requisitos para la gestión de los documentos electrónicos* en Portugal, no implica un mayor aporte al desarrollo de modelos de requisitos para un SGDEA, sino que el Archivo Nacional realiza una traducción del MoReq. No obstante, como complemento y principal aporte al listado de requisitos, se presenta un cuestionario para evaluar los sistemas ya existentes en las instituciones de dicho país.

Brasil, por su parte emite en el 2011 el Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos desde el Arquivo Nacionais de Brasil, con la finalidad de garantizar la preservación de los documentos digitales.

Cuba, con la implementación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, considera necesario identificar los requisitos de los documentos, para el diseño e implementación de un sistema que conserve los documentos elaborados por las instituciones del país.

Como respuesta, surge una propuesta elaborada por Mayra Marta Mena Mungica, estudiante de Ciencias de la Información, en su tesis doctoral. Para el año 2006, conocida como "*Requisitos funcionales para la gestión de documentos archivísticos electrónicos en la administración central del estado cubano*", la que analiza cómo la naturaleza y funcionalidad del documento archivístico y sus características en el ambiente electrónico condicionan su gestión; determinando así el estudio del impacto de las herramientas

gerenciales y de las TIC sobre los modelos organizacionales y sobre la producción de documentos.

La propuesta determina:

“...las condiciones que el sistema jurídico y el estado de informatización de la sociedad cubana imponen a los sistemas de gestión de documentación archivística y se presenta la propuesta de un conjunto de requisitos funcionales archivísticos básicos que tienen por objeto servir de orientación y guía para el diseño de sistemas de gestión electrónica, con capacidades para la creación y el mantenimiento de documentos archivísticos veraces en los sistemas electrónicos de la Administración Central del Estado cubano.”¹²

Una vez descrito el desarrollo de normas y modelos de requisitos, sus productos y sus aplicaciones, es importante destacar que existen dos enfoques para el establecimiento de los requisitos para un SGDEA:

- El primero se enfoca en definir los requisitos documentales y posteriormente definir los requisitos del sistema, se puede determinar que se desarrolló de lo particular a lo general, tal es el caso de: INTERPARES, la propuesta del Departamento de Defensa y el modelo Cubano.
- Mientras que el segundo enfoque determina la definición de los requisitos del sistema de acuerdo a los procesos de la gestión documental, tal es el caso del Proyecto Pittsburg, el NAA, ISO, ICA y DLM Forum. Por lo que, se puede definir que va de lo general a lo particular, pues involucra el establecimiento de requisitos a nivel del sistema de gestión de documentos electrónicos.

Se destaca que tanto el enfoque sistémico como el enfoque diplomático son complementarios, para el establecimiento de un modelo de requisitos archivísticos para un SGDEA, se deben valorar y aplicar ambas, lo que permite el establecimiento de un SGDEA integral.

¹² Mena Mungica, M.M. *Requisitos funcionales para la gestión de documentos archivísticos electrónicos en la administración central del estado cubano*, 2006. Pág. 10

5.2. ÁMBITO NACIONAL

Antes de que se oficializara el uso del documento electrónico conforme a una ley, algunas instituciones públicas como el Banco Central de Costa Rica, la Superintendencia de Pensiones, la Superintendencia General de Valores, la Superintendencia General de Entidades Financieras, el Poder Judicial, el Tribunal Supremo de Elecciones, la Contraloría General de la República, y el Ministerio de Hacienda, ya utilizaban el documento electrónico de acuerdo al Sistema Financiero Nacional, iniciaron con aplicaciones de firma digital para los documentos electrónicos.

No obstante, a la fecha no se cuenta con un estándar nacional que presente los requisitos archivísticos para un sistema que gestione los documentos electrónicos de archivo con el fin de mantenerlos confiables, íntegros, auténticos y usables durante el tiempo que requieren las instituciones.

Además, existía falta de conocimiento en la definición del concepto de documento electrónico contra el concepto de documento digitalizado, enfocándose en el ideal de una oficina cero papeles.

El Poder Ejecutivo por su parte trata el tema de la firma digital como proyecto de ley en el 2002 y para el 2005, luego de debates, modificaciones y consultas, se da la aprobación de la “Ley 8454 de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos”. Esta ley da validez jurídica a los documentos firmados de manera digital.

En relación con los requisitos que debe cumplir la firma digital, la “Ley 8454 de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos” en su artículo 23 establece que:

“La Dirección de Certificadores de Firma Digital, perteneciente al Ministerio de Ciencia y Tecnología, será el órgano administrador y supervisor del Sistema de Certificación”¹³

¹³ Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. *Ley de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos*, 2005.

De esta manera, se responsabiliza a la Dirección de Certificadores de Firma Digital, dependencia del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT), de establecer aspectos que estén relacionados con la firma digital. Es por esta razón, que para el año 2006, por decreto del MICITT, se publica el reglamento a la Ley 8454, que amplía lo expuesto en la ley y menciona la jerarquía nacional de certificadores registrados.

Este reglamento regula la materia relacionada a la emisión de certificados digitales, indicando requisitos y responsabilidades que deberán cumplir los certificadores.

Aunado a esto, en el año 2011, la investigación realizada por un grupo de estudiantes del Programa de Maestría en Computación del Instituto Tecnológico de Costa Rica, entre los que se encuentra el Ingeniero Alexander Barquero Elizondo, actual Director de la Dirección de Certificadores de Firma Digital del MICITT, busca estandarizar los formatos del documento electrónico firmado digitalmente. Como parte de la estandarización propuesta, se escogen formatos de firma digital que sean interoperables y puedan ser utilizados a largo plazo sin importar los cambios tecnológicos del entorno.

Como producto de esa investigación, surge la “Propuesta para estandarizar el formato de los documentos electrónicos firmados digitalmente en Costa Rica”. Para el año 2012, el MICITT analiza esta propuesta y elabora la “Política de Formatos Oficiales de los Documentos Electrónicos Firmados Digitalmente” que pone en consulta pública en agosto de 2012.

En la propuesta se establecen los lineamientos que deberán cumplir las entidades públicas y privadas que deseen proveer o consumir servicios en Internet con firma digital. Estos formatos son: CADES-X-L, PAdES LTV, y XAdES-X-L. Sus siglas ES-X-L y LTV indican que garantizan firmas electrónicas longevas.

En el caso de CADES –X-L, (definido como CMS Advanced Electronic Signatures) se establecen perfiles específicos para la sintaxis de mensajes criptográficos conocidos

también como CMS que cumple con la función de proteger de manera criptográfica los mensajes.

En el caso de PAdES, (definido como PDF Advanced Electronic Signatures) se determina como el estándar para firmar electrónicamente documentos en formato PDF y el caso específico del perfil PAdES Long Term (PAdES LTV) define dos estructuras que permiten prorrogar la validez de las firmas por tiempo indefinido.

Por su parte, XAdES (definido como XML Advanced Electronic Signatures), se basa en el diseño en XML y al tener la extensión X-L, implica la validez de las firmas a largo plazo.

Así, todo lo tratado en los párrafos anteriores expone la necesidad de la utilización de la firma digital y documento electrónico, así como de tener claro sus definiciones y las implicaciones del proceso de gestión documental, que obliga a los archivistas a replantear la teoría archivística y su práctica.

Con la aprobación de la “Ley 8454 de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos”, se dan algunos requisitos archivísticos que son de acatamiento obligatorio para las instituciones públicas, por ejemplo en los procesos de creación y conservación de los documentos electrónicos de archivo. Además, indica que para gestionar adecuadamente los documentos en las instituciones se tomará en cuenta lo que establezca la “Ley 7202 del Sistema Nacional de Archivos” y lo que dicte la Dirección General del Archivo Nacional.¹⁴

La “Ley 7202 del Sistema Nacional de Archivos” establece que la Junta Administrativa del Archivo Nacional es el ente rector del Sistema Nacional de Archivos y entre sus funciones se encuentran:

e) Establecer las políticas archivísticas del país y recomendar estrategias para un adecuado desarrollo del Sistema Nacional de Archivos.

f) Formular recomendaciones técnicas sobre la producción y la gestión de documentos.

¹⁴ Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. *Ley de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos*, Art. 6, 2005.

h) Formular recomendaciones técnicas sobre la administración de documentos producidos por medios automáticos”¹⁵

Asociado a estas funciones en el año 2008, el Archivo Nacional vela por la conservación de documentos en cualquier soporte. Aquellos producidos en medios automáticos al ser más inestables y vulnerables, requieren técnicas especializadas de conservación, aspecto que se toma en cuenta para emitir la *Directriz con las regulaciones técnicas sobre la administración de los documentos producidos por medios automáticos*, en la que se establecen regulaciones sobre la administración de los documentos producidos por medios electrónicos en materia de gestión, conservación y aspectos informáticos.¹⁶

Los hechos detallados anteriormente demuestran una realidad costarricense que se encamina hacia el Gobierno Electrónico y el uso del documento electrónico de archivo, pero cuyos esfuerzos aislados no se alinean a falta de un Modelo de Requisitos Archivísticos que responda a nuestro contexto nacional.

6. METODOLOGÍA

6.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Este proyecto es una investigación aplicada, debido a que propone un modelo a nivel nacional conforme a los conocimientos teóricos de la Archivística para solucionar el problema antes descrito. Según su alcance, es un proyecto factible debido a que elabora y desarrolla una propuesta de un modelo de requisitos archivísticos para un Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo.

El tipo de investigación es descriptiva, ya que detalla los requisitos archivísticos para los procesos de la gestión documental, mediante el análisis comparativo de las normas y modelos sobre requisitos.

¹⁵ Dirección del Archivo Nacional. *Ley del Sistema Nacional de Archivos*, 1990, pág. 3.

¹⁶ Dirección del Archivo Nacional. *Directriz con las regulaciones técnicas sobre la administración de los documentos producidos por medios automáticos*, 2008, pág. 1.

6.2. ENFOQUE

La presente investigación posee un enfoque cualitativo, debido a que analiza modelos de requisitos archivísticos internacionales, se propone un modelo aplicable a la realidad archivística nacional.

Se realiza un análisis documental, para ello, se elaboran cuadros comparativos de los modelos y las normas sobre SGDEA:

- Cuadro Comparativo de Normas y Modelos sobre los Requisitos Archivísticos en el **Ámbito Internacional para la definición de un SGDEA en el Ámbito Nacional.**
- Cuadro Comparativo de Procesos de Gestión Documental.
- Cuadro comparativo para el establecimiento de un proyecto para el diseño e implementación de un SGDEA

En esta investigación no se requerirán aspectos metodológicos del enfoque cuantitativo, porque su principal insumo corresponde a las experiencias internacionales recurriendo al análisis de fuentes.

6.3. MODALIDAD DE GRADUACIÓN

Esta investigación se enmarca en la modalidad de seminario, debido a que establece una solución al problema científico planteado, mediante la aplicación de las teorías y métodos de investigación propios del análisis documental.

6.4. POBLACIÓN

Para esta investigación se revisaron los modelos internacionales de requisitos archivísticos para un SGDEA, implementados por Estados Unidos, Canadá, Australia, España, Cuba, Brasil y Portugal.

6.5. MUESTRA

La muestra seleccionada incluye los modelos implementados cuyos requisitos poseen un enfoque de sistema y que toman en cuenta normativa relacionada como la ISO 15489; por tanto el Modelo de Requisitos para la Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo (MoReq) y el Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos Brasileño (e-ARQ Brasil), son parte de la muestra de esta investigación.

En cuanto a las normas sobre sistemas de gestión de documentos se seleccionaron las normas ISO 15489 e ISO 30300 y 30301, las cuales responden al enfoque sistémico y no de enfoque diplomático.

7. LAS FUENTES DE INVESTIGACIÓN

Para el desarrollo de esta investigación se utilizan las fuentes bibliográficas y documentales, tanto primarias como secundarias:

- Fuentes documentales primarias: normas y modelos internacionales sobre requisitos referentes a SGDEA, legislación nacional sobre el documento electrónico, gobierno electrónico y sistemas de información.
- Fuentes bibliográficas primarias: artículos científicos sobre el análisis de las normas y modelos referentes a SGDEA.
- Fuentes bibliográficas secundarias: bases de datos de texto completo como EBSCO del SIBDI, y Dialnet.
- Obras de referencia: diccionarios especializados en Archivística.
- Recursos Electrónicos: Internet.

La mayoría de las fuentes requeridas para su consulta están disponibles únicamente en recursos electrónicos como bases de datos o buscadores de Internet, debido a la temática de investigación, que ha sido desarrollada en países como Australia, Estados Unidos de América, Canadá, España, Cuba, Brasil y Portugal.

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

En esta sección se describe la teoría relacionada con el concepto de Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo y los Requisitos Archivísticos que se requieren para su diseño e implementación, ello enmarcado en el Sistema Nacional de Archivos de la Administración Pública de Costa Rica.

1. DOCUMENTOS DE ARCHIVO

Las fuentes documentales reflejo de las relaciones y actividades del hombre y de la sociedad, o testimonios, son instrumento fehaciente, que da fe de un hecho y que prueba o justifica la certeza. Se identifican con los documentos administrativos de cualquier índole.

El concepto de documento de archivo incluso puede ser dividido en dos clases: de naturaleza exclusivamente jurídica, que generan derechos y obligaciones, y de naturaleza administrativa, que a pesar de no tener naturaleza jurídica son documentos testimoniales, auténticos, objetivos y, por tanto, verídicos o fehacientes.

En el documento de archivo *es esencial su relación con la entidad productora*, así como las demás circunstancias que condicionan sus caracteres externos e íntimos, su finalidad y el medio por el cual ha llegado al archivo. Por esto, tan sólo considerando a los documentos de archivo ligados a los demás documentos que forman el conjunto documental es como tiene sentido científico archivístico. El documento único, aislado, sin conocimiento de su procedencia orgánica, carece de este sentido. De aquí se derivan los principios fundamentales que diferencian a la Archivística de las demás Ciencias de la Documentación: el orden original de los documentos, el sentido del archivo como conjunto orgánico de documentos y nunca como colección documental, y el principio de procedencia.¹⁷

¹⁷ Fuster Ruiz, F. *Archivística, Archivo, Documento de Archivo, Necesidad de Clarificar los conceptos*, 1999, págs. 103-120.

2. DOCUMENTO TRADICIONAL Y DOCUMENTO ELECTRÓNICO.

El documento es el objeto de estudio de la ciencia archivística, es el motor de esta investigación y de otras en el campo archivístico, y el Consejo Internacional de Archivos lo define como:

*“Información registrada producida o recibida durante la iniciación, desarrollo o terminación de una actividad personal o institucional y que incluye contenido, contexto y estructura suficientes para servir como testimonio de esa actividad. Este amplio concepto cubre todos los tipos diferentes de documentos producidos en un sistema ofimático. Los documentos pueden adoptar varias formas y representaciones.”*¹⁸

En el documento tradicional el soporte es físico y su contenido se representa mediante caracteres, ilustraciones, entre otros. El soporte y el contenido se mantienen unidos, y la distribución es la parte integral del documento. Los metadatos del contexto y de la estructura en un documento tradicional son inseparables. Su conservación depende de la maximización de las condiciones óptimas para conservar los soportes. Además, el principio de procedencia y orden original son importantes a la hora de relacionarlos con una entidad, donde:

*“El documento... no puede estar nunca aislado, fuera del fondo orgánico y de su serie documental de procedencia, y tan sólo tiene valor testimonial probatorio e incluso verazmente informativo dentro de este contexto.”*¹⁹

En contraparte se encuentra el documento electrónico. Su soporte es digital, como por ejemplo discos duros, ópticos, servidores, entre otros. Se componen de símbolos binarios que deben descifrarse y el contenido puede separarse del soporte. No hay evidencia de su estructura física y se requiere de una estructura lógica; ya sea un software o hardware para dar fe de dicha estructura. Pueden ser estáticos o dinámicos, donde los metadatos administrativos, funcionales y técnicos deben ser conservados para su posterior

¹⁸ Consejo Internacional de Archivos, *Documentos Electrónicos: Manual para Archiveros*, 2005, pág., 19.

¹⁹ F. Fuster Ruiz, *Archivística, Archivo, Documento de Archivo, Necesidad de Clarificar los conceptos*, 1999, pág. 109.

identificación, acceso y preservación, para cumplir con el principio de procedencia y orden original como lo cumplen los documentos tradicionales.

Con respecto al documento electrónico en Costa Rica, la “Ley 8454 de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos” permite la creación e implementación de la figura “documento electrónico”.

La ley mencionada en el párrafo anterior autoriza la utilización del documento electrónico al asociarlo con la firma digital permitiéndole verificar su integridad, así como identificar en forma unívoca y vincular jurídicamente al autor con el documento electrónico, esto del mismo modo que un documento en papel firmado en forma manuscrita.

De esta forma, según la “Ley 8454 de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos” se entenderá por documento electrónico:

“Cualquier manifestación con carácter representativo o declarativo, expresada o transmitida por un medio electrónico o informático.”²⁰

El documento electrónico, debe contar con la firma digital para cumplir con su autenticidad. Según la legislación costarricense, la firma digital será reconocida con equivalencia funcional, lo cual quiere decir que cualquier manifestación con carácter representativo o declarativo, expresada o transmitida por un medio electrónico o informático, se tendrá por jurídicamente equivalente a los documentos que se otorguen, residan o transmitan por medios físicos. Por tanto, los documentos electrónicos se calificarán como públicos o privados, y se les reconocerá fuerza probatoria en las mismas condiciones que a los documentos físicos.

Entonces, por firma digital en el contexto costarricense, como elemento esencial que garantiza la integridad de los documentos de archivo, se entiende como:

²⁰ Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica, *Reglamento a la Ley de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos* N° 33018-MICIT, 2005, pág. 3.

*"[El] conjunto de datos adjunto o lógicamente asociado a un documento electrónico, que permita verificar su integridad, así como identificar en forma unívoca y vincular jurídicamente al autor con el documento."*²¹

Esa firma digital debe ser certificada con el fin de garantizar su validez, siendo ésta:

*"Una firma digital que haya sido emitida al amparo de un certificado digital válido y vigente, expedido por un certificador registrado."*²²

Para efectos de esta investigación, se hará referencia de la firma digital certificada ya que para la Administración Pública garantiza la presunción de autoría legal (no repudio). Según lo establece la ley, todo documento público electrónico deberá llevar una firma digital certificada, para garantizar la legalidad de los actores del proceso administrativo correspondiente.

Así, al ser la firma digital el elemento mediante el cual un documento archivístico electrónico es íntegro, es que podemos hablar de documento electrónico firmado digitalmente, siendo éste:

*"...aqueel documento electrónico, cualesquiera que sean su contenido, contexto y estructura, que tiene lógicamente asociada una firma digital. En otras palabras, es un objeto conceptual que contiene tanto el documento electrónico como una firma digital, sin importar que estos dos elementos puedan encontrarse representados por conjuntos de datos diferentes."*²³

Existen diferentes tipos de formatos en los que está establecida la firma digital, los cuales se entenderán como:

*"una especificación donde se define la estructura y codificación de un documento firmado digitalmente"*²⁴

²¹ *Ibidem.*, pág., 3.

²² *Ibidem.*, pág., 3.

²³ Dirección de Certificadores de Firma Digital del Ministerio de Ciencia y Tecnología de la República de Costa Rica, *Política de Formatos Oficiales de los Documentos Electrónicos Firmados Digitalmente*, 2012, pág., 2

²⁴ *Ibidem.*, pág., 3.

Estos formatos establecidos, deberán ser formatos avanzados, los cuales:

"...son todos aquellos formatos de firma digital que definen de manera estandarizada los atributos suficientes para garantizar la verificación de la validez del documento en el tiempo, que estén auspiciados por alguna entidad internacional reconocida y que sus especificaciones técnicas sean de acceso público".²⁵

Además, es esencial para ese documento firmado digitalmente que se incorpore el sellado de tiempo como parte de su validación, donde el sellado de tiempo permite relacionar un conjunto de datos con un tiempo concreto, estableciendo así evidencia de que el dato existía antes de ese tiempo, también se conocen con el nombre de estampas de tiempo.²⁶

Normalización del documento electrónico

Con la aparición del documento electrónico, el concepto de documento se torna complejo. La separación entre el contenido y el soporte, donde el original y la copia toman significados diferentes, la importancia de contenido, contexto y estructura permite que se pueda abarcar el documento como memoria, información y evidencia de cualquier actividad, sin dejar de lado la responsabilidad social con la que se encuentra ligado.

Mediante la normalización de estos elementos se puede dar paso a otro elemento de suma importancia como lo es la interoperabilidad, que permita el intercambio de procesos y datos, y el uso de estándares para conseguir formatos únicos y sistemas abiertos que dejen de lado la dependencia del fabricante.

Ante este nuevo reto-oportunidad, es que se desarrollan normas que buscan la estandarización, en pro del acceso y conservación de la información. Cabe mencionar los esfuerzos del Consejo Internacional de Archivos, a través del Comité de Buenas Prácticas y Normas (ICA/CBPS).

²⁵ *Ibidem.*, pág., 5.

²⁶ *Ibidem.*, pág., 2.

“La actividad normalizadora desarrollada por el Comité hasta el momento tiene en cuenta la complementariedad entre las diferentes normas. Así, contamos con normas para describir los documentos -ISAD(G)2-, para describir y dar información de contexto sobre los productores de documentos -ISAAR(CPF)2- , para identificar y describir la función de la que es reflejo el documento -ISDF- y por último otra norma que permite informar sobre las instituciones de archivo, o dónde encontrar los recursos archivísticos -ISIAH-.

Otras áreas de trabajo del Comité de Buenas Prácticas y Normas inciden en la terminología (como el proyecto Archipaedia), la evaluación, la conservación y los documentos electrónicos.”²⁷

Como se puede observar, surge la necesidad de normalizar la gestión de documentos en los países con el fin de aumentar la productividad en las organizaciones, es precisamente la Norma ISO 15489 (Information and Documentation / Records Management), el resultado que se suma a ese esfuerzo, una guía para la gestión de documentos de archivo de una organización, sea cual sea su soporte.

Dicha guía contiene los principios generales de la gestión de documentos de archivo, determina la selección de los documentos de archivo que deben integrarse en el sistema, establece la definición de plazos de conservación, registro, y sistemas de clasificación. Además, se fija el almacenamiento y mantenimiento de documentos, junto al seguimiento de las operaciones y la aplicación del destino final. Esta es la Norma Internacional ISO-15489 elaborada por ISO TC 46 Information and Documentation/ Records Management.

Por otro lado, existen una serie de conceptos relacionados, definidos por la Norma ISO 15489, en su afán de clarificar los elementos que integra un Sistema de Gestión Documental:

- Metadatos (metadata): Datos que describen el contexto, el contenido y la estructura de los documentos y su gestión a lo largo del tiempo.

²⁷ F. Llansó San Juan, El Camino a Ítaca. *El papel de la normalización en el periplo profesional del archivero para la construcción de su identidad*, 2008, pág. 19.

- Registro (registration): Acto por el que se adjudica a un documento un identificador único en el momento de su entrada en el sistema.
- Trazabilidad (tracking): Creación, incorporación y conservación de información sobre el movimiento y el uso de documentos.

3. METADATOS DE LOS DOCUMENTOS

Para que los documentos tanto electrónicos como físicos sean auténticos, confiables e íntegros requieren que su contexto, contenido y estructura se mantengan durante el tiempo que requieran, y que estén disponibles de forma oportuna.

La definición y descripción de metadatos permiten la recuperación y permanencia de las características de los documentos. Existen varias definiciones de metadato, donde la más común pero que no denota su sentido real es “datos sobre datos”, por ende, se requiere entender por metadato lo dispuesto por la Norma Internacional ISO-15489-1:

“datos que describen el contexto, el contenido y la estructura de los documentos de archivo y su gestión a lo largo del tiempo.”²⁸

Adicional al término citado anteriormente, en España el término metadato lo define el Real Decreto 4/2010 sobre Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica, y además que identifica el metadato para la gestión documental, de esta forma:

“Dato que define y describe otros datos. Existen diferentes tipos de metadatos según su aplicación:

Metadato de gestión de documentos: Información estructurada o semiestructurada que hace posible la creación, gestión y uso de documentos a lo largo del tiempo en el contexto de su creación. Los metadatos de gestión de documentos sirven para identificar, autenticar y contextualizar documentos, y del mismo modo a las

²⁸ Asociación Española de Normalización. *Op. Cit.*, s.f., pág., 91.

*personas, los procesos y los sistemas que los crean, gestionan, mantienen y utilizan.*²⁹

Por su parte, el Vocabulario sobre Documentos Electrónicos y Administración Electrónica de la Mesa de Trabajo de Archivos de Administración Local del Ayuntamiento de San Sebastián de los Reyes de España, presenta la siguiente definición:

*“Datos presentes o asociados en cualquier documento electrónico que describen el contexto, estructura, contenido, calidad, condición y otras características esenciales de los datos, y permiten su localización, inteligibilidad y uso.”*³⁰

Como se puede observar todas estas definiciones de metadatos vistas con anterioridad tienen en común que definen a los metadatos como herramientas para identificar el orden original y procedencia de los documentos, haciendo que su conjunto total de metadatos identifiquen el contexto donde se creó, lo cual es primordial para su acceso, utilización y localización dentro de un sistema.

4. GESTIÓN DE DOCUMENTOS

La gestión de documentos regula las prácticas efectuadas por cualquier persona que use documentos en el ejercicio de sus actividades. Incluye el establecimiento de políticas y normas; la asignación de responsabilidades y competencias; el establecimiento y promulgación de directrices y procedimientos; el diseño, implementación y administración de sistemas especializados de gestión de documentos, entre otros procesos. Cabe destacar que la gestión de documentos actual viene de paradigmas planteados con anterioridad:

Ciclo de Vida de los Documentos: éste se desarrolló en Estados Unidos a partir de 1934 debido al denso volumen de actividades que debían ser documentadas en esta época. Así, se desarrollaron técnicas y procedimientos que buscaban organizar de una forma idónea los

²⁹ Ministerio de la Presidencia de España, *Real Decreto 4/2010, Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica*, 2010, pág., 81.

³⁰ Mesa de Trabajo de Archivos de Administración Local del Ayuntamiento de San Sebastián de los Reyes, *Vocabulario sobre Documentos Electrónicos y Administración Electrónica*, 2008, pág. 9

documentos necesarios en la conducción de actividades y asuntos de las instituciones, estableciendo etapas de vida separadas para la gestión de los documentos, dando como resultado una selección de los documentos de conservación perpetua, denominándose a esta actividad: *Records Management*.

El *Records Management* se ocuparía de intervenir en la producción documental, diseño de políticas de simplificación y racionalización de papeleo, con naturaleza archivística, utilizando instrumentos como el cuadro de clasificación, calendario de conservación, instrumentos de descripción y listas de remisión.

Archivística integrada: surge en el XII Congreso Internacional de Archivos de 1992, con la necesidad de tratar los documentos desde el origen del proceso administrativo hasta su conservación definitiva, uniendo: el ciclo de vida, el análisis de las necesidades de las organizaciones, calendarios de conservación, el diseño racional documental, protección de documentos esenciales, organización y el tratamiento documental, así como su eliminación o transferencia a los archivos históricos para su conservación definitiva.

Records Continuum: surge en la comunidad archivística australiana en 1996 y 1997. Establece que no existen etapas separadas en la vida de los documentos, sino que son continuos, la gestión de los documentos debe ser contemplada como un proceso continuo. Es un modelo que unifica la Archivística y la gestión de documentos. Por tanto, la separación entre el documento como prueba y el documento como memoria, desaparece.

La continuidad se da en la capacidad de los documentos de ser instrumentos de gobernanza y responsabilidad, memoria, identidad y proporcionar fuentes de información relacionada con sus cualidades probatorias, su transaccionalidad y contextualidad. Así, los documentos no pueden ser vistos como prueba o como memoria, ya que son ambos.

Se recalcan 4 ejes tomando en cuenta la Archivística Integrada: identitario, probatorio, transaccional y archivístico. Estos comprenden temas principales archivísticos, y cada eje presenta cuatro coordenadas que pueden ser unidas dimensionalmente. Es un modelo

continuo, construido en la doble dimensión de espacio y de tiempo, no se distinguen las partes aquí separadas a efectos explicativos, sino que sus elementos pasan de unas a otras. Este modelo se compone por la combinación de cuatro ejes en cuatro dimensiones:

- 1) El eje archivístico: documento, la serie, el fondo y el archivo.
- 2) El eje probatorio: prueba que el documento proporciona y su papel en la memoria corporativa y colectiva.
- 3) El eje transaccional: refleja y enfatiza los documentos como registro de actividades realizadas en la conducción de los asuntos, y sus vínculos con los documentos.
- 4) El eje identitario: procedencia estructural, de las autoridades y responsabilidades con las que los archivos son hechos y usados. Cómo el archivo debe estar unido al creador de los documentos, y cómo reflejan las autoridades y las responsabilidades que sustentan un acto.

Las 4 dimensiones en las que se desenvuelve son respectivamente la creación, captura, organización y pluralización (memoria y acceso). La base de los cuatro ejes es que los documentos se crean, se reúnen, se organizan y se hacen accesibles.

Gestión de documentos según Norma ISO 15489

La gestión de documentos es fundamental para obtener los resultados que persiguen las organizaciones, y aquí es donde entra en escena la Norma ISO 15489 para la gestión de documentos, producto del análisis que busca la calidad total mediante el establecimiento de sistemas institucionales de gestión documental.

La Norma en mención establece que la gestión de documentos o gestión documental, es:

"Área de gestión responsable de un control eficaz y sistemático de la creación, la recepción, el mantenimiento, el uso y la disposición de documentos, incluidos los

procesos para incorporar y mantener, en forma de documentos, la información y prueba de las actividades y operaciones de la organización”³¹

La gestión documental permite obtener diversos beneficios que desembocan en una importante estrategia organizativa que:

*“Regula las prácticas efectuadas tanto por los responsables de su gestión como por cualquier otra persona que cree o use documentos en el ejercicio de sus actividades.”*³²

La gestión de documentos en una organización incluye:

- el establecimiento de políticas y normas;
- la asignación de responsabilidades y competencias;
- el establecimiento y promulgación de procedimientos y directrices;
- la prestación de una serie de servicios relacionados con su gestión y uso;
- el diseño, la implementación y la administración de sistemas especializados de gestión de documentos; y
- la integración de la gestión de documentos en los sistemas y los procesos de la organización.

La gestión documental genera información como recurso de valor y que da valor a las organizaciones. Así, la adopción de un criterio sistemático para la gestión de documentos resulta esencial para las organizaciones y la sociedad, a fin de proteger y conservar los documentos como evidencia de sus actos.

5. PROGRAMA DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS

Durante la realización de las actividades propias de cada organización se crean documentos de archivo, los cuales apoyan la continuidad de dichas actividades, cumplen con el entorno normativo y facilitan la necesaria rendición de cuentas. Es importante por ende que las

³¹ Asociación Española de Normalización, *Información y Documentación. Gestión de Documentos. Proyecto UNE-ISO 15489-1 Parte 1: Generalidades*, 2005, pág., 25.

³² *Ibidem.*, pág., 25.

instituciones generen y mantengan documentos de archivo auténticos, fiables y utilizables, protegiendo la integridad de los documentos, mediante el establecimiento de un exhaustivo programa o plan de gestión de documentos de archivo en el que:

- se determinen los documentos de archivo que deberían ser creados en cada proceso de negocio y la información que es necesario incluir en dichos documentos;
- se decida la forma y la estructura en que se deberían crear e incorporar al sistema los documentos de archivo, y las tecnologías que tienen que usarse;
- se determinen los metadatos que deberían crearse junto al documento de archivo y a lo largo de los procesos relacionados con el mismo, y cómo se vincularán y gestionarán dichos metadatos a lo largo del tiempo;
- se determinen los requisitos para recuperar, usar y transmitir documentos de archivo durante los procesos de negocio o por otros posibles usuarios y los plazos de conservación necesarios para cumplirlos;
- se decida cómo organizar los documentos de archivo de manera que se cumplan los requisitos necesarios para su uso;
- se evalúen los riesgos que se derivarían de la ausencia de documentos de archivo que testimonien las actividades realizadas;
- se preserven los documentos de archivo y se permita su acceso a lo largo del tiempo, con el objetivo de satisfacer las necesidades de la organización y las expectativas de la sociedad;
- se cumplan los requisitos legales y reglamentarios, las normas aplicables y la política de la organización;
- se garantice que los documentos de archivo se conservan en un entorno seguro;
- se garantice que los documentos de archivo sólo se conservan durante el periodo de tiempo necesario o requerido; y
- se identifiquen y evalúen las oportunidades para mejorar la eficacia, eficiencia o calidad de los procesos, las decisiones y las acciones que puedan derivarse de una mejor creación o gestión de los documentos de archivo.³³

³³ *Ibidem.*, pág., 96.

Las normas indican la creación y captura de documentos de archivo, deben incluirse en los procedimientos que rigen todos los procesos de negocio en los que se requiere una evidencia de la actividad.

Los planes para asegurar la continuidad del negocio y las medidas de emergencia, como parte del análisis de riesgos, deben garantizar la identificación, protección y recuperación de los documentos de archivo que son esenciales para el funcionamiento de la organización.

6. SISTEMA DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS

Un sistema es el conjunto de elementos independientes que se relacionan entre sí y con el medio que los rodea que al ser procesados tienen una finalidad, producto o servicio, que en una organización apoyaría las actividades administrativas y técnicas para la consecución de sus objetivos y metas.

Siendo así, la sistematización de la gestión de documentos, es concebida como:

*"...aquel sistema de información que incorpora, gestiona y facilita el acceso a los documentos a lo largo del tiempo."*³⁴

Entre las características más representativas de estos sistemas residen en que garantizan la autenticidad, integridad y fiabilidad de los documentos, gestionando documentos de archivo, con las siguientes características:

Fiabilidad

Cualquier sistema de gestión de documentos debe ser capaz de funcionar de modo regular y continuo mediante procedimientos fiables.

Un sistema de gestión de documentos debe:

³⁴ *Ibidem*, pág., 27.

- incorporar de forma rutinaria todos los documentos ligados a las actividades de la organización que se contemplan en el sistema;
- organizar los documentos de modo que reflejen los procesos de negocio de su creador;
- proteger los documentos frente a una modificación o disponibilidad no autorizadas;
- funcionar de forma habitual como la fuente primaria de información de los actos que representa;
- proporcionar un acceso inmediato a todos los documentos pertinentes y a sus metadatos.

La fiabilidad del sistema se debe documentar mediante la creación y el mantenimiento de documentos relativos a su funcionamiento. Estos documentos deben demostrar que el sistema satisface los criterios enumerados más arriba.

Además, un sistema de gestión de documentos debe responder a los cambios operados en las necesidades de la organización, pero las modificaciones que se produzcan en el sistema no deben repercutir en las características de los documentos en el sistema. Asimismo, cuando se transfieran documentos de un sistema de gestión de documentos a otro, la transferencia se realiza de manera que no afecte negativamente a las características de los documentos.

Integridad

Los sistemas de gestión de documentos deben aplicar medidas para controlar el acceso, la identificación del usuario, la destrucción autorizada y la seguridad, con la finalidad de evitar el acceso, la destrucción, la modificación o la eliminación de documentos sin autorización. Estas medidas de control pueden formar parte del sistema de gestión de documentos o ser externas al mismo.

Si se trata de documentos electrónicos, la organización puede necesitar probar que la actualización, el mantenimiento habitual o cualquier fallo de funcionamiento del sistema no afectan su integridad.

Conformidad.

Un sistema de gestión de documentos debe cumplir todos los requisitos derivados de las actividades propias de la organización, de su marco reglamentario y de las expectativas de la sociedad. Las personas que crean los documentos deben tener conocimiento de cómo afectan estos requisitos a las acciones que realizan.

La conformidad del sistema de gestión de documentos con estos requisitos se debe evaluar periódicamente, conservando los resultados de dichas evaluaciones con fines testimoniales.

Exhaustividad

Un sistema de gestión de documentos debe gestionar los documentos procedentes de todas las actividades de la organización o de la sección de la misma de la que forme parte.

Carácter sistemático

Los documentos se deben crear, conservar y gestionar sistemáticamente. La creación y el mantenimiento de documentos debe ser sistematizada, mediante el diseño y el funcionamiento tanto de sistemas de gestión de documentos como de otros sistemas de gestión institucionales.

Un sistema de gestión de documentos debe disponer de políticas adecuadamente documentadas, de asignación de responsabilidades y de metodologías formalizadas para su gestión.

7. SISTEMA DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS

Cuando se trabaja con documentos en otro soporte como el digital (diferente del digitalizado) o el electrónico, su concepto varía y su tratamiento archivístico requiere de otras técnicas aplicadas en este contexto que tiene sus diferencias con el documento tradicional.

De esta manera, un sistema de gestión de documentos electrónicos (SGDE) se diferencia de un Sistema de Gestión para Documentos Electrónicos de Archivo (SGDEA) siendo éste último en el que la presente investigación se enfoca. Para ello, se deben diferenciar para esclarecer los conceptos:³⁵

Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos:

- Permite la modificación de documentos y que existan varias versiones de estos.
- Permite que los documentos sean borrados por sus propietarios.
- Se pueden incluir algunos controles de conservación.
- Se puede contar con una estructura de almacenamiento de documentos cuyo control se podría encargar a los usuarios.
- Tiene por objetivo esencial facilitar el uso cotidiano de los documentos en el desarrollo de las actividades de la organización.

Sistema de Gestión para Documentos Electrónicos de Archivo:

- Impide que se modifiquen los documentos de archivo.
- Impide que los documentos de archivo sean borrados, excepto en ciertas circunstancias sujetas a un control muy estricto.
- Debe incluir controles de conservación muy rigurosos.
- Debe contar con una estructura de gestión de documentos de archivo muy rigurosa (el cuadro de clasificación) de cuyo mantenimiento se encarga el administrador.
- Puede facilitar el trabajo cotidiano, pero también tiene como objetivo ofrecer un depósito seguro para los documentos de archivo, significativos en relación a las actividades de la organización, además:

“Un SGDEA suele estar estrechamente integrado en un sistema de gestión de documentos electrónicos. En términos técnicos, un SGDEA gestiona documentos de

³⁵ Comisión Europea y Ministerio de Cultura, España. *Modelo de Requisitos para la Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo. Especificación MoReq. 2001*, págs., 74-75

archivo, mientras que un SGDE se ocupa de documentos (que no son documentos de archivo).³⁶

Adicional a lo anterior, todo sistema de gestión documental debería incluir los siguientes procesos³⁷:

Incorporación Documental: proceso mediante el cual se decide cuáles documentos serán incluidos en los sistemas tanto producidos como recibidos.

Registro Documental: consiste en dejar constancia de la creación o incorporación de un documento en un sistema de gestión de documentos. Se trata de incorporar una breve información descriptiva sobre el documento al registrarlo, y de asignarle un identificador único. Es una manera de formalizar la incorporación de un documento en un sistema de gestión de documentos.

Clasificación y Codificación: mediante el uso de sistemas de clasificación basados en las diferentes actividades de la organización, el proceso consta de las siguientes etapas:

- a) identificar la operación o actividad que el documento atestigua;
- b) ubicar la operación o actividad en el sistema de clasificación;
- c) examinar las clases de nivel superior a las que la operación o actividad está vinculada, para garantizar que la clasificación es la apropiada;
- d) confrontar la clasificación de la actividad con la estructura de la organización, para garantizar que es la apropiada a la unidad de la organización a la cual pertenece el documento; y
- e) asignar al documento el nivel de clasificación acorde con las necesidades de la organización.

Categorías de Acceso y Seguridad: se refiere al establecimiento de derechos y restricciones de acceso mediante una tabla de acceso y seguridad documental.

³⁶ *Ibidem.* pág., 13

³⁷ Asociación Española de Normalización. *Op. Cit.*, págs., 112-125.

Disposición: Valoración, Selección y Eliminación Documental: incluye la periodización de las eliminaciones documentales, las transferencias al archivo central y la conservación permanente de ciertos tipos de documentos.

Almacenamiento (Conservación): se trata de establecer el valor de los documentos ya sea permanente o según sus otros valores legales, administrativos, informativos, se determina su transferencia o su eliminación calendarizada.

Uso y Trazabilidad: el uso de un documento implica operaciones que pueden ser registradas en el sistema de gestión de documentos como metadatos. El uso de los documentos puede afectar a sus condiciones de acceso y disposición.

Documentación del Sistema: son las referencias completas y precisas de todas las operaciones que se desarrollan en relación con un documento concreto. Por ejemplo, documentar el diseño de una plantilla para un documento específico, la elaboración de un cuadro de clasificación, de una tabla de plazos si existe una plantilla para elaborar cartas. Repertorio de series documentales.

8. INTEROPERABILIDAD

Interoperabilidad radica en la capacidad de un sistema de información de comunicarse y compartir datos, información, documentos u otros archivos digitales con una mínima o nula pérdida de su valor y funcionalidad, con uno o varios sistemas de información. Usualmente estos sistemas son heterogéneos y distribuidos geográficamente distantes. Esa conexión se puede dar mediante conexiones libres, automáticas y transparentes, sin dejar de utilizar en ningún momento la interfaz del sistema propio.

Para que la interoperabilidad tenga un carácter universal debe estar basada en estándares abiertos, donde una solución informática debe estar asociada principalmente a las necesidades de intercambiar (exportar), integrar (importar) y buscar (recuperar).³⁸

La interoperabilidad entre sistemas tiene múltiples beneficios, al estar los sistemas de información entrelazados permiten acceso a sus datos e información entre sí, ahorrando tiempo y otros recursos tanto a ciudadanos como a las instituciones. Además, permite mayor alcance de otros sistemas sin importar la distancia geográfica, y, al tener un mayor acceso a la información, se brindan servicios con más calidad, basados en sistemas de información robustos, intercomunicados entre sí.

En Costa Rica se cuenta con una normativa para la Promoción del Modelo de Interoperabilidad en el Sector Público (Decreto Ejecutivo No. 35776 -PLAN-G-J publicado en la Gaceta No. 41 del 01/03/2010). Este Decreto busca promover, regular e implementar el modelo de interoperabilidad del Gobierno de la República, para la construcción de un Estado eficiente, transparente y participativo, prestando un mejor servicio a los ciudadanos mediante el aprovechamiento de las TIC.

Esta promoción del Modelo de Interoperabilidad en el Sector Público Costarricense surge a raíz de los siguientes acontecimientos:

- a) Compromisos adoptados por el país en la primera y segunda fases de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, celebradas en Ginebra en diciembre del 2003 y en Túnez en noviembre del 2005;
- b) aprobación del Plan de Acción sobre la Sociedad de la Información de América Latina y el Caribe ELAC 2010 en el contexto de la Segunda Conferencia Ministerial sobre la Sociedad de la Información de América Latina y el Caribe celebrada en San Salvador, donde destaca la meta 38 que se refiere a la promoción de la interoperabilidad de sistemas de gobierno electrónico en América Latina y el Caribe;

³⁸Felipe Gómez, F. Universidad de la Salle, Colombia. *Interoperabilidad en los Sistemas de Información Documental*. 2007, págs., 28-29

- c) compromiso de las instituciones públicas en participar dentro del esquema de Interoperabilidad del Estado Costarricense, así como en conformar el Equipo Interinstitucional de Interoperabilidad;
- d) necesidad del cumplimiento de normativa nacional como la “Ley de Protección al Ciudadano de Exceso de Requisitos y Trámites”, la “Ley de Protección al Ciudadano de Exceso de Requisitos y Trámites Administrativos”, la “Ley de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos”; y
- e) funcionamiento de la Secretaría Técnica de Gobierno Digital en cuanto a ejecutar la adecuada coordinación y articulación de la Interoperabilidad en la Administración Pública.

En nuestro país, la Interoperabilidad se propone como un medio para la construcción de un Estado más eficiente, más transparente y participativo, y que preste mejores servicios a los ciudadanos, mediante el mejor aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Así, corresponderá a la habilidad de interactuar, cooperar y transferir datos de manera uniforme y eficiente entre varias organizaciones y sistemas sin importar su origen o proveedor, fijando las normas, las políticas y los estándares necesarios para la consecución de esos objetivos.

La interoperabilidad se implementará mediante un Modelo de Interoperabilidad del Gobierno (e-mig) el cual corresponde a un conjunto de políticas, estándares y especificaciones técnicas que reglamentan a nivel nacional la utilización de la TIC en la Interoperabilidad de Servicios de Gobierno Electrónico, estableciendo las condiciones de interacción entre las instituciones de Gobierno. Asimismo, está a cargo del Equipo Interinstitucional de Interoperabilidad adjunto a la Secretaría Técnica de Gobierno Digital.

9. TABLA DE PLAZOS DE CONSERVACIÓN DOCUMENTAL

Es un instrumento archivístico que permite conocer las series documentales producidas y recibidas por una institución y a las cuales se les establece una vigencia administrativa-legal. En Costa Rica se compone por nueve columnas, las cuales son:

- a) **Número de orden:** Es el número consecutivo que se asigna a cada serie documental, en el orden en que se anote de 1 al infinito.
- b) **Serie documental:** hace referencia al nombre de la serie documental las cuales son conjuntos de documentos homogéneos, repetitivos, porque tienen en común algún elemento. Generalmente el elemento común es el tipo documental o los tipos documentales que la conforman, aunque también una serie puede ser definida por una función o actividad.
- c) **O/C:** se anota si el tipo documental que posee la oficina en cuestión es original o copia. Si tiene el documento original se anota O. Si tiene copias se anota C. Si tiene ambos se anota: O y C.
- d) **¿Cuáles oficinas tienen original o copia?:** Según lo indicado en la columna O/C, se debe indicar los nombres de otras oficinas que tienen original o copia del tipo documental en cuestión señalándose cuál oficina tiene el original y cual tiene copia.
- e) **Contenido:** en esta columna se define el contenido de la serie documental, es decir, se resume el contenido o temática de cada serie documental, destacando los principales asuntos de cada uno.
- f) **Soporte:** en este espacio se indica el soporte en el que se conservan los documentos, por ejemplo: papel, microfilm, electrónico.
- g) **Vigencia:** columna utilizada para establecer las vigencias determinadas para cada serie documental en el archivo de gestión y en el Archivo Central.
- h) **Cantidad:** se indica el espacio físico o lógico que ocupan los documentos según su soporte.
- i) **Fechas extremas:** en esta columna se indica el periodo en el que se valoran las series documentales.

10. METADATOS DEL SISTEMA

Si los metadatos para los documentos de archivo buscan garantizar su autenticidad, integridad, fiabilidad y usabilidad mediante la descripción del contexto, contenido y estructura de los documentos; los metadatos para la gestión de los documentos buscan identificar, autenticar y contextualizar tanto los documentos como los agentes, procesos y sistemas que los crean, mantienen y utilizan, y las políticas que los rigen.

Para los documentos electrónicos de archivo se requiere de una gestión de metadatos como funciones incorporadas a un sistema que los gestione, apoyando los procesos de trabajo y los procesos de la gestión de documentos.

Los metadatos que se pueden administrar en un Sistema de Gestión para Documentos Electrónicos de Archivo son los referentes a la administración electrónica, a la conservación (acceso, migración, transferencias), a la descripción de los recursos de información, a la localización de los recursos de información, y a la gestión de derechos de la propiedad intelectual.

Específicamente, para el sistema de gestión de documentos que plantea la norma ISO 15489 se requieren gestionar metadatos referentes al documento; a las políticas, procedimientos y regulaciones, a los agentes, a los procesos institucionales, y a los procesos de la gestión documental.³⁹

Finalmente, la gestión de metadatos facilita la interoperabilidad siendo requisito para que los sistemas de información puedan interactuar y un esquema de metadatos pueda perfilarse para la gestión de riesgos en las instituciones.⁴⁰

³⁹ Asociación Española de Normalización, *Información y Documentación. Procesos de Gestión de Documentos. Metadatos para la gestión de documentos. Proyecto UNE-ISO 23081 Parte 1: Principios*, julio 2008, pág., 15.

⁴⁰ Asociación Española de Normalización, *Información y Documentación. Procesos de Gestión de Documentos. Metadatos para la gestión de documentos. Proyecto UNE-ISO 23081 Parte 2: Elementos de implementación y conceptuales*, julio 2008, pág., 9.

CAPÍTULO III

ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS NORMAS Y MODELOS SOBRE SISTEMAS DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS DE ARCHIVO

A continuación, se presenta un análisis que permite conocer lo estipulado en las normas y modelos de Sistemas de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo (SGDEA): Modelo de Requisitos para la Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo (MoReq) que abarca sus versiones del 2001 y 2010, e-ARQ Brasil (Modelo Brasileño) del 2011, Norma ISO-15489 I Información y Documentación. Gestión de Documentos. Generalidades del 2005 y Norma ISO-15489 II. Información y Documentación. Gestión de Documentos. Directrices del 2006; y la Norma UNE-ISO-30301 Información y documentación. Sistemas de Gestión para los documentos del 2011.

Este análisis abarca la comparación de los requisitos (funcionales y no funcionales) establecidos en las normas y modelos estudiados, lo que permite la definición de los requisitos que debe contener el Modelo de Requisitos Archivísticos de un SGDEA, para la Administración Pública de Costa Rica.

El desarrollo de este capítulo comprende: el análisis comparativo de normas y modelos (las diferencias entre sus objetivos y alcances); la comparación de los requisitos establecidos en las normas y modelos (funcionales y no funcionales), y la definición del listado de requisitos seleccionados para el desarrollo de la propuesta del Modelo de Requisitos Archivísticos para un SGDEA a nivel nacional.

1. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS NORMAS Y MODELOS

Para una mejor comprensión del alcance de las normas y modelos, es necesario definir el alcance de una norma y el de un modelo:

- La norma, según el contexto de la presente investigación, corresponde al conjunto de criterios que permiten la aplicación de buenas prácticas, mediante la estandarización de las actividades.
- Un modelo, es un esquema teórico-práctico que surge por la necesidad de adaptar las normas a un determinado contexto. De manera que, las normas determinan el *qué* hacer mientras que los modelos establecen el *cómo* hacerlo.

Una vez claras las definiciones de normas y modelos, es necesario analizar los principales elementos que componen las normas y modelos utilizados para su mejor comprensión, comparación y análisis. (Anexo 1)

Así, como resultado inferimos que las versiones de MoReq analizadas y el modelo brasileño toman como base lo establecido en la norma ISO-15489 para el desarrollo de un SGDEA. La norma ISO-30301 por su parte, complementa y certifica a la norma ISO-15489.

La norma ISO-15489 regula la gestión de documentos, en todos los formatos o soportes, creados o recibidos por cualquier organización pública o privada en el ejercicio de sus actividades o por cualquier individuo responsable de crear y mantener documentos de archivo; regulando la asignación de las responsabilidades de las organizaciones respecto a los documentos de archivo y las políticas, procedimientos, sistemas y procesos relacionados con esos documentos.

La norma ISO-15489 no incluye la gestión de los documentos históricos ya que se enfoca en los documentos cuando se encuentran en una fase de gestión y no en una histórica.

Adicionalmente, la normativa nacional establece otros requisitos legales, administrativos y de usuario que deberán ser identificados, analizados e integrados a los establecidos por el Modelo propuesto en esta investigación. Las instituciones que pretendan aplicar esta norma deben consultar los requisitos y directrices de las normas, legislación y reglamentos que son de aplicación bajo su respectivo ordenamiento jurídico.

La serie de normas ISO-30300 se compone actualmente de la 30300 sobre fundamentos y vocabulario, y la 30301 sobre requisitos. Específicamente, la norma ISO-30301 destaca el esquema de implementación de un sistema de gestión para los documentos de archivo basado en seis fases, que se orientan hacia la mejora continua, el liderazgo, la planificación, el apoyo, la operación, la evaluación; y la importancia de la gestión de documentos en las organizaciones.

Además, se vincula con normas ya existentes, como la ISO-15489. Es clara la relación entre estas normas al establecer que es de suma importancia optar por estrategias concretas para convencer a la alta dirección, y las administraciones públicas en cuanto a la conveniencia de implementar un sistema de gestión documentos de archivo; y ahora con la opción de certificarse por medio de la Norma ISO-30301.

Es preciso destacar las similitudes y diferencias entre las versiones de MoReq⁴¹, donde MoReqI, no describe objetivos, pero se puede determinar una coincidencia con la norma ISO-15489, ya que de forma implícita el modelo tiene una incidencia en el desarrollo o evaluación de un SGDEA, debe regular la gestión de documentos (para instituciones públicas o privadas, en caso del modelo para el contexto europeo) tal y como lo determina la norma.

⁴¹ El término MoReq es utilizado cuando ambas versiones poseen coincidencias, igualmente, si es requerido, se utiliza la frase “las versiones de MoReq”, que abarcan únicamente la primer edición del modelo y su tercera emisión. En caso de que sea preciso exponer particularidades de cada uno de los modelos, estos se exponen indicando su versión, es decir MoReq 1 o MoReq 2010.

MoReq 1 incluye, además, los requisitos (funcionales y no funcionales) para la gestión de documentos en cualquier soporte, formato, creado o recibido, por parte de cualquier individuo responsable de uso de los documentos en el SGDEA.

La primera versión de este modelo, abarca requisitos estándares para varios países de Europa, no puede aportar requisitos específicos que coincidan con el contexto de otros países. Cada país debe tomar en cuenta sus tradiciones archivísticas y normativas en materia de gestión de documentos de archivo.

Por otro lado, MoReq 2010, es una especificación más práctica y flexible, que determina los elementos esenciales que un sistema de gestión de documentos electrónicos (EDRMS por sus siglas en inglés) debe tener para garantizar que los documentos electrónicos se gestionen adecuadamente, posean acceso en todo momento y se conserven según el plazo determinado.

Al igual que MoReq 1, no presenta objetivos, pero mantiene relaciones con estándares internacionales como la norma ISO-15489 y la norma ISO-23081, lo que facilita su complemento y aplicación.

Esta nueva versión, deja el esquema de modelo de requisitos planteado por su predecesora y determina requisitos modulares, que permiten una aplicación especializada en diferentes ámbitos, así cada institución que aplique sus planteamientos puede incorporar en sus políticas de gestión de documentos, las partes de la especificación que les sean relevantes y aplicables, según su contexto y sus necesidades específicas.

Otro elemento particular de este modelo es la interoperabilidad, ya que enfatiza su aplicación para garantizar la conservación y la preservación de los documentos a largo plazo.

Por su parte, el Modelo de Brasil se elaboró para orientar la implementación de la gestión de documentos y proporcionar las especificaciones técnicas para el desarrollo de un sistema

informático para la gestión archivística de los documentos. Los requisitos definidos son los necesarios para desarrollar un sistema o para evaluar uno existente, sea en ámbito público o privado, con documentos electrónicos o convencionales.

Este modelo presenta los requisitos mínimos para el desarrollo de un sistema, se hace necesario tener presente las exigencias y regulaciones propias dentro de las que se enmarca la organización.

De esta forma, se determina lo siguiente:

- MoReq y la norma ISO-15489, son los pilares para el desarrollo de un modelo de requisitos para un SGDEA, ya que es necesario combinar la visión archivística con una visión informática/administrativa.
- Los modelos y normas analizados hacen referencia a que pueden utilizarse en el ámbito público y privado que deseen desarrollar un SGDEA. Además, establecen las responsabilidades de los profesionales que deben ser parte del equipo de trabajo que se encargaría de desarrollar el sistema.
- Los modelos y normas analizados determinan los requisitos mínimos de un SGDEA, es necesario establecer específicamente un modelo que se ajuste a las necesidades archivísticas a nivel nacional.
- Las Normas ISO y MoReq son estándares que deben aplicarse tomando en cuenta el contexto de cada país, cada requisito debe ser analizado, interpretado y modificado antes de su aplicación.
- La norma ISO-30301 en el Anexo A (normativo) establece sobre procesos y controles de la gestión que se deben implementar (Tabla A.1), estructura y denomina los procesos de la gestión documental descritos por la norma ISO-15489 bajo un esquema de propósitos para su diseño: la creación y el control de los documentos.
- Las organizaciones que implementan la norma ISO-15489, poseen ventaja al cubrir completamente la fase operativa que establece la norma ISO-30301, de forma que únicamente requerirían cumplir con las etapas de planificación, soporte, evaluación, mejora y liderazgo de cualquier SGDEA.

2. IDENTIFICACIÓN REQUISITOS FUNCIONALES Y NO FUNCIONALES

Para el desarrollo de este apartado, es necesario aclarar la existencia de requisitos funcionales y no funcionales, estos establecidos en MoReq 1, se consideran sus alcances.

MoReq 1, determina como requisitos funcionales: la clasificación, el acceso, la seguridad, la conservación, la eliminación o transferencia, la captura, los aspectos relacionados con la búsqueda y recuperación de los documentos. Mientras que, los requisitos no funcionales están relacionados con: la facilidad de uso, rendimiento, escalabilidad y disponibilidad del sistema, conservación a largo plazo y regulaciones normativas que se debería tomar en cuenta al implementar un SGDEA.

Con ello, se determina que los requisitos funcionales son los que se refieren a los procesos de la gestión documental, mientras que los requisitos no funcionales se refieren a las necesidades que permiten que los procesos de gestión documental operen.

Para el propósito de esta investigación no se hará diferenciación entre los requisitos funcionales o no funcionales, sino que se hablará de requisitos archivísticos, que incluyen ambos tipos de requisitos, esto debido a que los requisitos tienen igual incidencia en el desarrollo de un SGDEA.

Para determinar los requisitos archivísticos que se van a incluir en la propuesta de modelo de requisitos archivísticos para un SGDEA, se analizan las definiciones, objetivos y/o alcance, aspectos relacionados y observaciones de los diferentes procesos de la gestión documental (Anexo 2).

3. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE NORMAS Y MODELOS SOBRE GESTIÓN DE DOCUMENTOS Y SUS REQUISITOS ARCHIVÍSTICOS

A continuación se presenta el análisis realizado a los procesos de Gestión Documental contenidos en la Normas y Modelos utilizados.

3.1. Incorporación

Según la norma ISO-15489 (partes 1 y 2) este proceso tiene como finalidad establecer una relación entre el documento de archivo, su productor y el contexto en que se originó; situar el documento de archivo y sus relaciones en el sistema de gestión; y asociarlo a otros documentos de archivo.

La norma ISO-15489 y la norma ISO-30300 denominan este proceso como Incorporación, mientras que MoReq y el Modelo Brasileño lo identifican como Captura.

La norma ISO-15489 y las normas 30300 no indican una definición precisa sobre el proceso de Incorporación. Mientras que, MoReq 1 indica que la Captura consiste en una incorporación de documentos al SGDEA, por medio del registro. Para el momento del registro, se debe conocer la clasificación, los metadatos a incluir y el plazo de almacenamiento de un documento de archivo en el sistema.

La norma ISO-30301 indica que el proceso de incorporación de los documentos en un SGDEA se constituye como un propósito para la creación de los documentos como parte de un diseño de los procesos de la gestión documental.

Por tanto, los objetivos de la captura como proceso de un SGDEA son determinar qué documentos, cuándo y cómo deben ser creados y capturados en cada proceso institucional; y determinar la información sobre el contenido, contexto y control que deben incluirse en los documentos.

El mismo propósito del proceso de Incorporación de la norma ISO-15489 lo busca el proceso de Captura mencionado en el Modelo Brasileño al abarcar acciones sobre registro, clasificación, indización, establecimiento de las restricciones de acceso, y disponibilidad.

El Modelo Brasileño indica que un SGDEA puede capturar varios objetos electrónicos:

- Captura de documentos individuales producidos fuera del SGDEA.
- Captura de documentos producidos en un flujo de trabajo como parte del SGDEA o en otros sistemas asociados a éste, y
- Captura de documentos simples y documentos compuestos (expedientes).

El Modelo Brasileño establece como otros medios de captura: los mensajes electrónicos de las redes informáticas (correos electrónicos), los formatos y estructuras de los documentos por capturarse, y la estructura de los procedimientos de gestión; los cuales deben analizarse y definirse como parte del proceso de captura.

En esta investigación se utiliza el concepto de *Captura*, tal y como lo denomina MoReq 1 y el Modelo Brasileño, el cual incluiría las acciones referentes a incorporar y registrar los documentos en un SGDEA y en donde intervienen otras acciones referentes a la clasificación, acceso, y evaluación documental.

3.2. Registro

La norma ISO-15489 es la que específicamente se refiere al proceso de registro de forma separada del proceso de incorporación. MoReq 1 y el Modelo Brasileño se refieren al proceso de registro como una etapa del proceso de captura.

El objetivo del registro presentado tanto por la norma ISO-15489 como por el Modelo de Brasil consiste en la asignación de un identificador único dentro del SGDEA dando testimonio de que el documento forma parte del Sistema.

Por su parte el Modelo de Brasil complementa la definición de este proceso de registro al establecer que el registro implica la asignación de metadatos que se derivan de otros procesos como la clasificación, el acceso y la evaluación documental.

Con respecto a los metadatos del registro, la norma ISO-15489 en su segunda parte y el Modelo de Brasil, establecen un listado de los metadatos obligatorios y los que serán optativos.

Así, en esta investigación el proceso de registro será la acción principal del proceso de Captura, e implicará la asignación de datos básicos de registro como la definición de un identificador único, y metadatos propios del documento que se relacionan directamente con la serie documental de acuerdo a los procesos de la clasificación (con base en un cuadro de clasificación institucional establecido), evaluación documental (plazos de conservación), y de las condiciones de acceso.

3.3. Clasificación

La Clasificación es vista por la norma ISO-15489, como una identificación sistemática y de ordenación de las actividades de la organización, siendo estas actividades las que determinan la estructura y relación de los documentos de archivo.

Además, determina que los documentos y sus respectivos metadatos reflejan fielmente las funciones o actividades que los originaron, se indica que los sistemas de clasificación deberían ser resultado del análisis de dichas funciones o actividades.

Por otra parte, la norma ISO-15489 evidencia la importancia de disponer de un identificador del organismo productor de los documentos que contemple el estudio de la institución en aspectos referentes a: historia administrativa, normativa, funcionamiento (funciones y acciones) y los elementos desde un punto operativo (fases, trámites y actos); siendo posible:

- Establecer los vínculos entre documentos de archivo simples que en su conjunto seriado representan la continuidad de una actividad o proceso institucional.
- Identificar los documentos de acuerdo a los procesos que los generan.
- Contribuir para la recuperación de todos los documentos relacionados con una función o una actividad concretas.
- Identificar las competencias y responsabilidades de los productores, gestores, custodios y usuarios y asignarles los respectivos perfiles y roles.
- Permitir la distribución de los documentos para la realización de las tareas oportunas.
- Permitir el establecimiento de plazos y medidas de conservación y evaluación apropiadas.

Para la norma ISO-15489 la clasificación es el proceso medular de la gestión documental, facilitando la descripción, el control, las relaciones y la asignación del tipo de evaluación y de las condiciones de acceso.

La clasificación, para la norma ISO-15489 se ve complementada con la creación y disposición de tesauros y con la aplicación de un proceso de indización automatizada.

Por otro lado, la ISO 15489 incluye de forma implícita el proceso de descripción como parte de la clasificación, no obstante es necesario determinar la relación de ambos procesos y el establecimiento de requisitos para cada uno de ellos por separado; pues se amplía la recuperación de documentos, categorías y soportes.

En el caso del Modelo de Brasil y MoReq, la clasificación está estrechamente relacionada con las condiciones de acceso a los documentos conforme a lo establecido por la legislación vigente, de modo que la clasificación de los documentos estaría condicionada a los niveles de acceso asignados a los documentos.

Los objetivos establecidos por estos modelos de Brasil y MoReq están en la misma línea presentada por la norma ISO-15489 con respecto a establecer las relaciones entre los

documentos, asegurar que estos sean identificados a lo largo del tiempo, facilitar la recuperación y mantener como conjunto un grupo de expedientes.

Tanto las normas como modelos aquí analizados, establecen el uso de la clasificación funcional, no obstante, en nuestra propuesta de modelo de requisitos archivísticos se concluye que se debe optar por la clasificación por procesos al permitir el análisis y determinación de los procesos que son producto de cada función logrando conocer con exactitud la génesis, el flujo y las relaciones entre los documentos.

De esta forma, la clasificación por procesos identifica y evidencia las relaciones entre las funciones, los procesos y los productores de los documentos para lo que será fundamental un Mapa de Procesos Institucionales oficial.

3.4. Acceso

En MoReq 1, el Modelo Brasileño y la norma ISO-15489 coinciden en que este proceso determina el derecho, modo y medios de localizar, usar o recuperar información, en donde se menciona una herramienta de suma importancia que es la *tabla de acceso*, la cual identifica con claridad las responsabilidades, los perfiles de usuario, sus metadatos y los usuarios que tienen acceso a grupos concretos de documentos clasificados, que pueden definirse y capturarse en el sistema de gestión de documentos.

Los administradores se deben basar en la legislación y normativa en materia de información, protección de datos, archivos y del sector de actividad correspondiente, para tomar las decisiones de derecho de acceso,

Debido a su naturaleza, el acceso está directamente relacionado con la seguridad siendo que las categorías de acceso permiten definir los niveles de seguridad, aspectos que deberían estar dados de previo a la operación del SGDEA.

3.5. Seguridad

MoReq, el Modelo Brasileño y la norma ISO-15489 coinciden en el uso de ciertos medios de seguridad para los documentos, tales como: copias de seguridad, recuperación de documentos esenciales, recuperación de los documentos en plazos oportunos, las pistas de auditoría, los niveles de seguridad y las tablas de acceso y seguridad.

No obstante, el Modelo Brasileño complementa los elementos de seguridad a utilizar en un SGDEA establecidos en la norma ISO-15489 y MoReq.

El Modelo Brasileño establece que la seguridad debe ir implícita en todos los procesos de un SGDEA, por su relación directa con la usabilidad del documento, su almacenamiento, trazabilidad y su acceso.

MoReq I por su parte, es un modelo clave para el desarrollo de este proceso de seguridad de los documentos de archivo, pues establece los requisitos que se deben tomar en cuenta para la protección de la información contenida en los documentos conforme a los permisos otorgados a los diferentes usuarios de la institución.

La norma ISO-30301 por su parte, establece las condiciones a seguir para mantener la seguridad tanto de los documentos como del Sistema, velando por la fiabilidad, integridad, conformidad, exhaustividad, carácter sistemático.

Para efectos de esta investigación, el acceso y la seguridad de los documentos se establecerán de forma complementaria ya que uno depende del otro.

3.6. Disposición

El nombre para este proceso varía en las normas y modelos sobre sistemas de gestión de documentos aquí analizados, sin embargo, engloba características similares estableciendo

requisitos para la vigencia temporal y la eliminación de documentos, así como para su transferencia.

La norma ISO-15489 presenta este proceso de disposición como la serie de procesos asociados con la aplicación de decisiones de transferencia, destrucción o conservación de documentos de archivo, diferenciando esta conceptualización del proceso de conservación el cual contempla las operaciones realizadas para garantizar la permanencia intelectual y técnica de documentos de archivo auténticos a lo largo del tiempo.

MoReq por su parte, establece para la disposición documental los requisitos referentes a la conservación, transferencia, exportación y destrucción de documentos, similar a lo estipulado en la disposición de la norma ISO-15489.

El Modelo Brasileño, recopila lo estipulado en la norma ISO-15489 y en MoReq, denominando al proceso de disposición como evaluación y asignación, al establecer requisitos relacionados a la asignación de los plazos de los documentos, así como la elaboración de las tablas de plazos de conservación de documentos, su aplicación, la transferencia de los documentos, la eliminación y qué hacer con los documentos híbridos y tradicionales que se capturen en el sistema.

Así, este proceso de disposición se presenta de forma similar entre las normas y modelos analizados, ya que definen los elementos para garantizar la permanencia de los documentos conforme a los plazos o vigencias asignados, y transferencia o eliminación de los documentos que se encuentran en el Sistema.

Por tanto, la disposición como proceso de un SGDEA debe diferenciarse del de conservación ya que el primero corresponde a la asignación de las vigencias documentales según el valor documental lo cual permite la definición de su permanencia en el tiempo, y el segundo radica en la asignación de los mecanismos para garantizar la autenticidad, integridad y usabilidad de los documentos durante ese tiempo que requieren permanecer.

Así, cuando se habla de conservación de los documentos desde el punto de vista de la disposición se refiere al plazo o vigencia que requiere permanecer el documento.

Por tanto, las características presentadas sobre disposición en las normas y modelos analizados corresponden propiamente al proceso conocido en nuestro país como valoración, selección y eliminación documental, considerándose oportuno presentar en nuestra propuesta de modelo de requisitos archivísticos con el nombre de Evaluación conforme a lo convenido por el FIED (Foro Internacional de Evaluación Documental), utilizado dentro del contexto de América Latina, asegurándonos de utilizar un lenguaje normalizado y reconocido internacionalmente.

3.7. Almacenamiento

El enfoque dado para este proceso de almacenamiento visto en las normas y modelos sobre sistemas de gestión de documentos aquí analizados, tiene varios enfoques. Específicamente, ninguna de las normas y modelos utilizados establecen una definición precisa sobre almacenamiento, no obstante, podría inferirse.

La norma ISO-15489 lo denomina Almacenamiento y manipulación y hace referencia al almacenamiento en soportes y formatos que garanticen su disponibilidad, fiabilidad, autenticidad y conservación, recalando que cuando se trate de documentos de conservación permanente, la calidad de preservación debe ser mayor que los documentos que se conserven de manera temporal.

MoReq 1 contiene un apartado denominado Conservación a largo plazo y obsolescencia de la tecnología, en el que incluye información relacionada a la degradación de los soportes, la obsolescencia del hardware y de los formatos.

El Modelo Brasileño, al igual que la norma ISO-15489 establece la disponibilidad, fiabilidad, autenticidad y conservación en dos apartados denominados Almacenamiento y Preservación, dirigidos a garantizar que los documentos de archivo estén accesibles y

usables dentro del sistema y que no sean alteradas sus características de autenticidad, integridad y fiabilidad a lo largo del tiempo.

También refiere a las copias de seguridad, a la durabilidad, la capacidad de almacenamiento de los dispositivos a utilizar y la efectividad de almacenamiento.

Sobre los sistemas electrónicos en dicho modelo, se enfatiza el uso de un *software* y *hardware* que permitan la legibilidad de los documentos, y una compatibilidad entre las versiones y la migración.

Por su parte, la norma ISO-30301 presenta este proceso de almacenamiento como el que permite mantener la usabilidad de los documentos a lo largo del tiempo.

Este proceso tiene una relación determinante con el proceso de Captura debido a que la decisión de incorporar un documento al sistema implica la intención de almacenarlo.

De esta forma, se considera oportuno que el término a utilizar en la propuesta de modelo de requisitos archivísticos a proponer sea *Conservación*, puesto que implicaría las operaciones realizadas para garantizar la permanencia intelectual y técnica de documentos de archivo auténticos a lo largo del tiempo.

3.8. Uso y Trazabilidad

El concepto Uso y trazabilidad es presentado por la norma ISO-15489, haciendo referencia a la trazabilidad de las acciones relacionadas con el acceso al documento y la ubicación, que permite dar seguimiento a sus movimientos, garantizando su localización. Se destaca la importancia de establecer límites temporales para la ejecución de acciones y garantizar que los documentos sean localizables siempre que sea necesario.

En el caso de MoReq 1 y el Modelo Brasileño, no se utiliza el concepto Trazabilidad, en su lugar el concepto utilizado es “Pistas de auditoría”. En MoReq, las pistas de auditoría forman parte del apartado controles y seguridad y es un registro de las acciones realizadas

por usuarios o administradores en el SGDEA. Mientras que en el Modelo de Brasil, la pista de auditoría es parte de la seguridad del sistema, donde se relaciona con los controles de acceso y las copias de seguridad.

En la Norma-30301, las acciones relacionadas a la Trazabilidad, se conocen como historial de eventos donde se deben determinar los metadatos a registrarse relacionados con este historial.

Según el análisis realizado, se determina que la conceptualización de pistas de auditoría y del historial de eventos, tienen un similar alcance y objetivo con respecto a lo establecido por la norma ISO-15489.

Para la presente investigación se utilizará el concepto de *Trazabilidad* que incluye lo establecido en las pistas de auditoría y lo determinado en el historial de eventos para todos los procesos del sistema.

3.9. Funciones Administrativas del SGDEA

Únicamente MoReq y el Modelo Brasileño hacen referencia a este proceso, y lo proponen como aquel que permite una administración del sistema de gestión de documentos de archivo al aceptar que el administrador modifique el número de usuarios, aumente las exigencias en cuanto a capacidad de almacenamiento, proceda a la recuperación tras un fallo del sistema, efectúe un seguimiento de los errores de éste, y disocie datos de los documentos de archivo.

Este proceso debe establecer las condiciones de administración, mantenimiento, e identificación de las herramientas de gestión de documentos. Además de documentar las decisiones de implementación. Establece el acceso a las herramientas de gestión de documentos, asegurando su disponibilidad, garantizando la efectividad e integridad junto a la administración de los cambios.

Para efectos de esta investigación, este proceso definiría los requisitos referentes a las funciones administrativas con base en lo que se incluye en el Modelo Brasileño y el MoReq pero siendo su denominación como Administración del SGDEA.

Si el SGDEA cumple con los requisitos a cabalidad, no existe la necesidad de un administrador que borre o modifique los documentos, debido a las consecuencias negativas que podrían presentarse, como la pérdida de información. Aunque los modelos analizados anteriormente así lo establezcan, estas acciones deben ser retiradas del perfil del administrador en el presente modelo.

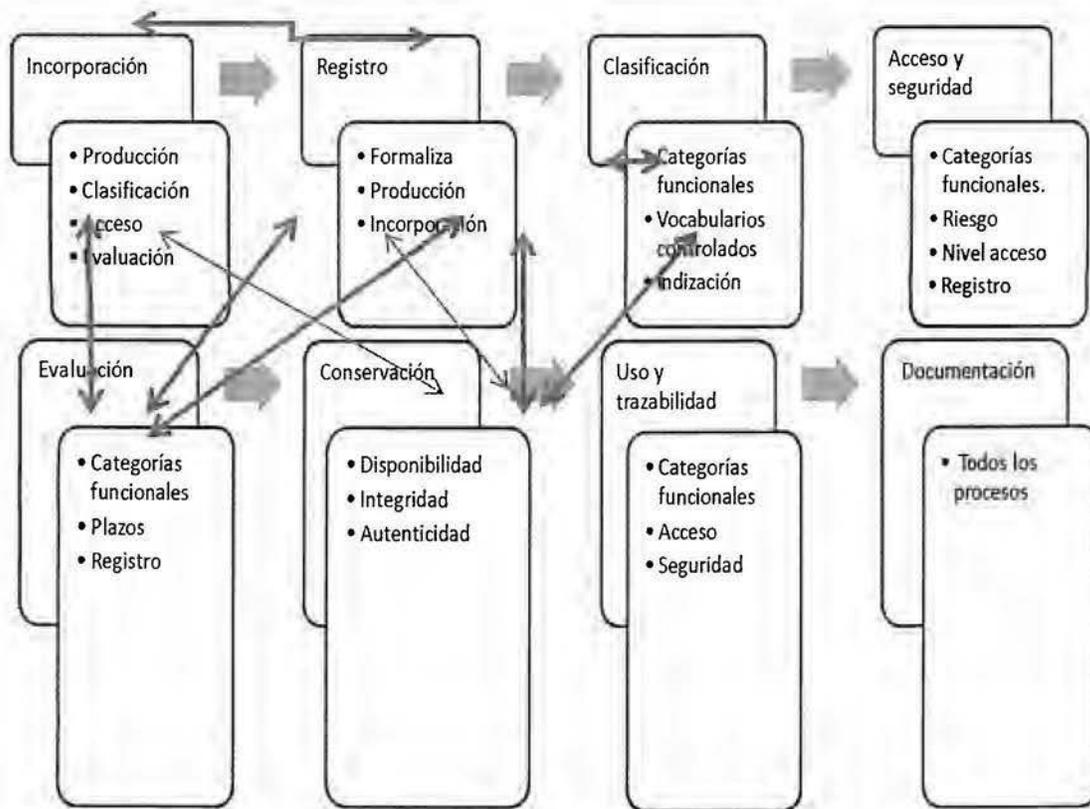
Una vez determinado el análisis de las normas y modelos sobre Sistemas de Gestión de Documentos indicados en esta investigación, se evidencia que los procesos de la gestión documental se relacionan entre sí como un único proceso, pues si bien es cierto, los requisitos archivísticos de esta investigación se presentan de forma lineal para una mejor comprensión; corresponde a la gestión documental un proceso donde todos sus elementos se complementan para lograr los objetivos esperados.

Por ejemplo, la siguiente ilustración demuestra las relaciones de los procesos de la gestión documental⁴²:

⁴² Bermúdez, MT. *Relaciones de los procesos S. SGDE*. 2012

Se aclara que la imagen representa la relación de los procesos, no obstante, su nomenclatura debe ser remplazada por la propuesta en la parte final de este capítulo, según el análisis previamente elaborado, sin embargo el contenido de los requisitos no varía.

Ilustración 2 Esquema de Relaciones de los Procesos de Gestión Documental



Fuente: Bermúdez M.T. 2010

Finalmente, el análisis y comparación de lo establecido por las normas y modelos sobre Sistemas de Gestión de Documentos seleccionados para efectos de esta investigación, permitió la selección de los requisitos archivísticos a proponer en el Modelo de Requisitos Archivísticos para un SGDEA a nivel nacional.

CAPÍTULO IV

PROPUESTA DE MODELO DE REQUISITOS ARCHIVÍSTICOS PARA UN SISTEMA DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS DE ARCHIVO EN COSTA RICA

TABLA DE CONTENIDOS DE LA PROPUESTA DE MODELO

INTRODUCCIÓN.....	86
OBJETIVO	86
ALCANCE	86
LIMITACIONES.....	87
POLÍTICAS E IMPLEMENTACIÓN	87
RESPONSABILIDADES	88
PROCESOS DE GESTIÓN DOCUMENTAL.....	89
Flujo de Trabajo y Flujo de Documentos	89
1. CAPTURA	91
1.1. Incorporación	92
1.2. Registro	93
Representación gráfica	103
2. CLASIFICACIÓN	104
2.1. Configuración y administración del Cuadro de Clasificación.....	114
2.2. Administración de Expedientes.....	115
2.3. Foliación electrónica	117
3. DESCRIPCIÓN.....	120
3.1. Generalidades.....	120
3.2. Indización y vocabularios controlados.....	126
4. ACCESO Y SEGURIDAD	127
4.1. Acceso.....	127
Perfiles y roles.....	129
Tabla de Acceso	131
4.2. Seguridad.....	134
Plan de Continuidad de Negocio.....	134

5.	TRAZABILIDAD	140
5.1.	Generalidades	141
5.2.	Trazabilidad del Sistema	142
5.3.	Trazabilidad del Documento	142
6.	EVALUACIÓN.....	145
7.	CONSERVACIÓN.....	150
	Representación gráfica	156
8.	ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA.....	157
8.1.	Generalidades.....	157
8.2.	Rendimiento y escalabilidad	160
8.3.	Requisitos de carácter normativo y legislativo.....	161
8.4.	Informes	161
9.	METADATOS	164
10.	GLOSARIO.....	167

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 3	Proceso de Registro.....	103
Ilustración 4	Diagrama del Flujo de Elaboración del Cuadro de Clasificación	106
Ilustración 5	Niveles de Clasificación.....	109
Ilustración 6	Etapas de la Evaluación	145
Ilustración 7	Proceso de Conservación	156
Ilustración 8	Fases de la Gestión de Proyectos	172
Ilustración 9	Diseño e implementación de Sistemas de Documentos (DIRKS).....	173
Ilustración 10	Relación de enfoques para el desarrollo del proyecto	175

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Datos Registro de Documentos	97
Tabla 3 Metadatos de Registro.....	99
Tabla 4 Simbología del Flujograma del proceso de elaboración del Cuadro de Clasificación	107
Tabla 5 Niveles de Clasificación por Funciones	107
Tabla 6 Niveles de clasificación por Procesos	108
Tabla 7 Esquema Análisis de Procesos para la definición del Cuadro de Clasificación.....	110
Tabla 8 Índice electrónico	118
Tabla 9 Metadatos de Clasificación	118
Tabla 10 Áreas de Descripción	120
Tabla 11 Ejemplo de identificador de procesos	123
Tabla 12 Perfil de Usuarios	130
Tabla 13 Roles.....	130
Tabla 14 Tabla de Acceso	132
Tabla 15 Metadatos de Acceso.....	134
Tabla 16 Metadatos de Seguridad.....	138
Tabla 17 Bitácora de eventos y acciones del Sistema.....	142
Tabla 18 Bitácora de eventos y acciones del documento	143
Tabla 19 Metadatos de Trazabilidad	143
Tabla 20 Metadatos de Evaluación	149
Tabla 21 Metadatos de Conservación	154
Tabla 22 Informes del Sistema de Gestión para Documentos Electrónicos de Archivo	162
Tabla 23 Cuadro Comparativo de Normas y Modelos sobre los Requisitos Archivísticos en el Ámbito Internacional para la definición de un SGDEA en el Ámbito Nacional	194
Tabla 24 Cuadro Comparativo de Procesos de Gestión Documental.....	201

INTRODUCCIÓN

La gestión de documentos sustentada en un SGDEA es una necesidad inminente en las instituciones, ya que en un contexto de gobierno electrónico requieren ser transparentes, tomar decisiones basadas en información archivística auténtica e íntegra, garantizar y facilitar el acceso libre y oportuno a los documentos, contar con los medios que le permitan continuar con sus actividades en caso de catástrofe, y resguardar los derechos de los ciudadanos conforme al servicio público que brindan.

El presente Modelo de Requisitos Archivísticos para un Sistema de Gestión para Documentos Electrónicos de Archivo propone un conjunto de requisitos archivísticos que responden a los procesos de la gestión de documentos electrónicos que componen un sistema gestión, de forma que las instituciones a nivel nacional lo puedan implementar de acuerdo con su contexto administrativo y legal.

OBJETIVO

Establecer un modelo de requisitos archivísticos para el diseño y desarrollo de un SGDEA.

ALCANCE

El presente Modelo de Requisitos Archivísticos para un SGDEA, está dirigido a:

- Instituciones públicas del Sistema Nacional de Archivos (SNA),
- jerarcas,
- archivistas,
- informáticos,
- responsables de SGDEA,
- administradores,
- cualquier otra persona que gestione documentos como parte de sus competencias en las instituciones,
- usuarios,

- proveedores y desarrolladores de los SGDEA,
- instituciones académicas.

LIMITACIONES

El presente Modelo de Requisitos Archivísticos para un SGDEA tiene como limitación la exclusión de documentos producidos en soporte papel, de manera que las instituciones deberán implementar las acciones respectivas para su gestión.

Otra limitación es que el presente modelo establece los requisitos esenciales para que las instituciones que deseen diseñar y desarrollar un SGDEA cuenten con el marco referencial suficiente, sin embargo, requieren identificar e implementar los requisitos que respondan a las necesidades propias de la institución a partir de su contexto administrativo, legal, y tecnológico específico.

POLÍTICAS E IMPLEMENTACIÓN

Como parte de la implementación del presente Modelo, las instituciones deberían contar con los siguientes insumos:

- identificador de la institución;
- políticas y procedimientos institucionales para la gestión documental;
- inventario de sistemas de gestión y de información existentes en la institución;
- listados de normas vinculantes a la institución que generen requisitos sobre la gestión de documentos;
- documentación que describa las actividades y procesos de la institución;
- documentación sobre gestión de riesgos;
- mapa de los procesos de la institución que muestre los puntos en los que se producen o se reciben los documentos a consecuencia de las actividades de la institución;

- cuadro de clasificación de la institución que muestre las funciones, actividades y operaciones;
- vocabularios controlados;
- categorías de acceso documental (perfil y rol de usuarios);
- plazos de conservación documental;
- esquema de metadatos para documento, actor, acción, regulación y relaciones;
- estrategias de preservación;
- programas de formación de usuarios en gestión documental;

RESPONSABILIDADES

Es necesario que la institución defina y asigne las responsabilidades a los involucrados en la gestión de documentos con el fin de garantizar el cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de los Documentos Electrónicos de Archivo. Las siguientes son las responsabilidades básicas:

1. Jerarcas de la institución: son responsables de apoyar la aplicación de la normativa de gestión de documentos, brindando los recursos necesarios a los niveles inferiores y fomentando el cumplimiento en toda la institución.
2. Archivistas: responsables de la gestión de documentos de archivo en la institución, del diseño, implementación, y administración de la normativa relacionada a la gestión de documentos de archivo; así de como apoyar la formación de usuarios en materia de gestión de documentos.
3. Los administradores de sistemas de información: responsables de garantizar la integridad y usabilidad de los documentos de archivo que se generen en los sistemas.
4. Informáticos: responsables de garantizar la legibilidad de los documentos y su seguridad, además de dar mantenimiento al software del SGDEA para su integridad y usabilidad.

5. Todo el personal que produce, recibe y mantiene documentos de la institución: responsable de aplicar las políticas, procedimientos y normas establecidas sobre gestión documental.

PROCESOS DE GESTIÓN DOCUMENTAL

El presente modelo de requisitos desarrolla los procesos de la gestión documental de manera lineal, sin embargo, en la implementación y ejecución del SGDEA, varios procesos pueden operar de forma simultánea.

Los documentos producidos y recibidos por las instituciones serán gestionados en el SGDEA a partir de su captura considerándolos como documentos de archivo y registrándolos para que formen parte del Sistema, no obstante, previo a ello los documentos se encontrarán en un proceso de producción en diferentes flujos de trabajo y distintas plataformas informáticas.

De esta forma, el SGDEA iniciará su gestión a partir de la captura de los documentos producidos en los diferentes flujos de trabajo, sean producidos por usuarios internos o por usuarios externos de conformidad con los procesos institucionales.

Flujo de Trabajo y Flujo de Documentos

La institución debe poseer los flujos de trabajo y los flujos documentales bien definidos previamente a la implementación del modelo de requisitos aquí propuesto, ya que la definición de ambos flujos, permite definir el proceso de tramitación de los documentos, además de facilitar la asignación de acciones y control del estado del documento, facilitando la gestión de los documentos.

El flujo de trabajo le permite al SGDEA facilitarle al usuario el seguimiento de los procesos, actividades y operaciones que se realizan en la institución para el cumplimiento

de sus objetivos; mientras que el flujo de los documentos contribuye a determinar el estado del documento, su movimiento de acuerdo a los procesos y usabilidad dentro del SGDEA por parte del usuario.

Los flujos de trabajo y los flujos documentales permiten la resolución de los trámites y procedimientos en la institución, se considera el uso de herramientas de notificación para los usuarios en el momento que posean documentos por tramitar con el fin de cumplir con los tiempos establecidos.

Además, la relación proceso, tarea, documento y usuario, permite generar los vínculos necesarios (proceso anterior y posterior) para la recuperación de información sobre la tramitación de los documentos.

Por tanto, el SGDEA deberá ser capaz de admitir diferentes flujos de trabajo (ya sea un trámite sencillo o un trámite complejo), para lo que las instituciones deben determinar cuáles son los flujos de trabajo que interactuarán con el Sistema, garantizando la comunicación e interoperabilidad entre las plataformas informáticas existentes con el propósito de gestionar todos los documentos a través del SGDEA.

1. CAPTURA

El proceso de captura determina que un documento se considera como documento de archivo⁴³ y que forma parte del SGDEA, logrando evidenciar durante el tiempo que se requiera la relación con su productor y el contexto en que se originó, y su asociación con los demás documentos de archivo que integran el sistema.

La captura se constituirá de dos etapas:

1. *Incorporación*: corresponde a la fase de la identificación de si un documento es de archivo y si debe formar parte del SGDEA, lo cual se basa en el análisis del contexto interno y externo de la institución, su relación o relaciones con dicho entorno, la identificación de las funciones y actividades de la institución, la identificación de los requisitos administrativos, legales, técnicos y tecnológicos de los documentos y las necesidades de los usuarios.
2. *Registro*: corresponde a la fase de verificación del cumplimiento de los requisitos documentales establecidos en la fase de incorporación, formalizando la existencia del documento de archivo mediante la asignación de los datos respectivos sobre registro. El Registro involucra acciones que sobre la asignación de un identificador único al documento dentro del SGDEA, y su relación con su código de clasificación, sus condiciones de acceso, su plazo de conservación y los mecanismos requeridos para su conservación digital.

Según la Norma ISO 15489, ejemplos de los documentos que no deberían ser capturados por el SGDEA serían:

⁴³ Información creada, recibida, y conservada como evidencia y como activo por una organización o individuo, en el desarrollo de sus actividades o en virtud de sus obligaciones legales. (Asociación Española de Normalización (Diciembre, 2011) *Norma Internacional ISO 30300: Información y Documentación. Sistemas de Gestión para los Documentos. Fundamentos y Vocabulario*)

- Los documentos que no registren una obligación o responsabilidad para la institución.
- Los documentos que no contengan información relacionada con las funciones de la institución.
- Los documentos que no cumplan con las características de autenticidad, integridad, fiabilidad y usabilidad.

El SGDEA debe garantizar que cuando se captura un documento es porque:

- El documento fija actividades propias de la institución.
- El documento implica acción o responsabilidad.
- El documento registra una decisión o un proceso de toma de decisiones.
- El documento cumple con las características de autenticidad, integridad, fiabilidad y usabilidad.

Esta sección abarcará los requisitos archivísticos para los procesos de un SGDEA referentes a la incorporación (1.1), y el registro (1.2).

1.1.Incorporación

Ref. Requisito

- 1.1.1. El SGDEA debe incorporar todos los documentos producto de las funciones de la institución, sean producidos o recibidos.

Nota:

Será el usuario autorizado o mecanismos automáticos del sistema quienes verifiquen el cumplimiento de los requisitos legales, técnicos, tecnológicos y de las necesidades de los usuarios de cada documento previamente establecidos por la institución con el fin de considerarlo como uno de archivo y así proceder con su registro para que forme parte del SGDEA.

Según la Ley de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos No. 8454 del 30.08.2005 el SGDEA no gestionará electrónicamente aquellos documentos de archivo que sean producto de:

- *Los actos o negocios en los que, por mandato legal, la fijación física resulte consustancial.*
- *Las disposiciones por causa de muerte.*
- *Los actos y convenios relativos al Derecho de familia.*
- *Los actos personalísimos en general.*
- *Los documentos personalísimos según Ley son los referentes a matrimonios, divorcios y testamentos.*

Las identificación de cuáles son las series documentales que deberán mantenerse en soporte físico será producto del análisis de las funciones referentes a los actos anteriormente descritos que realice cada institución.

1.2.Registro

El Registro dentro del proceso de captura consiste en formalizar la existencia del documento de archivo en el SGDEA, esto porque cumple con los requisitos documentales y las necesidades de los usuarios.

El registro de documentos debe efectuarse tanto para aquellos documentos que hayan sido generados por autores internos de la institución como para aquellos que se generen por autores externos, cuya producción documental podría estar facilitada y regulada mediante alguna aplicación informática independiente al sistema o que forma parte de él.

El registro deberá implementarse desde una pieza documental hasta una unidad compuesta (expediente).

Como parte del proceso de registro en el SGDEA, intervienen otras acciones específicas referentes a la relación con su clasificación, acceso y evaluación.

La clasificación en la etapa de registro de los documentos en el SGDEA consiste en la asignación de un código con base en el Cuadro de Clasificación Documental, que permita reflejar una estructura y relación lógicas en que se producen los documentos como respuesta a las funciones y procesos institucionales. (Ver proceso de clasificación)

El acceso implica el establecimiento de las restricciones o categorías de acceso al documento capturado, garantizando que el documento sea visualizado por los usuarios autorizados durante el tiempo que sea establecido. (Ver proceso de acceso)

Finalmente, la evaluación en esta etapa de registro consiste asigna el plazo de conservación del documento capturado. (Ver proceso de evaluación)

Ref. Requisito

- 1.2.1. El SGDEA debe registrar documentos generados por otros sistemas internos y externos a la institución que producen documentos.
- 1.2.2. El SGDEA deberá registrar los documentos durante el horario establecido por la institución, permitiendo establecer diferentes horarios conforme a los requisitos establecidos.
- 1.2.3. El SGDEA debe registrar los documentos sin limitar su cantidad y frecuencia de ingreso, es decir, debe capturar desde una pieza documental hasta un expediente completo.
- 1.2.4. El SGDEA debe dar por capturado un documento de archivo hasta que es registrado.

- 1.2.5. El SGDEA debe permitir establecer la relación entre los documentos de archivo registrados cuando correspondan a un mismo procedimiento o trámite institucional.
- 1.2.6. El SGDEA debe registrar únicamente documentos electrónicos firmados digitalmente según los siguientes formatos avanzados (estructura y codificación de un documento firmado digitalmente):
- CADES-X-L (CMS Advanced Electronic Signature): para documentos con información codificada en binario;
 - pAdES Long Term (PADES LTV)(PDF Advanced Electronic Signature): para documentos en formatos PDF y sus formatos extendidos; y
 - xAdES X-L (XML Advanced Electronic Signature): para documentos en formatos XML.

Nota:

Lo anterior se determina según la Política de Formatos Oficiales de los Documentos Electrónicos Firmados Digitalmente del 2013 emitida por la Dirección de Certificadores de Firma Digital del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones.

- 1.2.7. El SGDEA debe facilitar el registro de los documentos de archivo mediante una interfaz amigable con el usuario autorizado, la cual formará parte integral del sistema.
- 1.2.8. El SGDEA debe basar el establecimiento de la fecha y hora oficial en la que se registra un documento con el sello de tiempo emitido por la Autoridad de Estampado de tiempo a nivel nacional. En caso de fallo en la conexión con la Autoridad de Estampado de Tiempo, la institución debe implementar un mecanismo institucional seguro para asignar la fecha y hora de registro oficial.

- 1.2.9. El SGDEA debe proporcionar asistencia automatizada para el registro de documentos, extrayendo y asignando automáticamente los datos respectivos al registro.
- 1.2.10. El SGDEA debe permitir que los usuarios autorizados, de acuerdo con el rol que se les asigna, continúen y completen el registro de los documentos.
- 1.2.11. El SGDEA debe alertar a los usuarios que intenten registrar documentos ya registrados previamente.
- 1.2.12. El SGDEA debe ser capaz de asignarle un identificador único (numérico o alfanumérico) a cada documento de archivo al momento de su registro en el sistema, el cual lo identificará unívocamente desde ese momento hasta su destino final dentro del SGDEA.
- 1.2.13. El SGDEA deber ser capaz de generar y asignar de manera automática el identificador único de cada documento en el SGDEA con base en los datos automáticos y manuales asignados durante el registro.

Nota:

Dicho identificador puede ser numérico o alfanumérico, y puede constituirse por los siguientes datos que son parte del registro documental en el Sistema:

- *Siglas de la institución y de la oficina;*
- *tipo documental;*
- *consecutivo; y*
- *año de creación.*

- 1.2.14. El sistema debe asignar automáticamente un número identificador de control a los documentos recibidos, que puede incluir los datos consignados como parte del registro del documento.

- 1.2.15. El SGDEA debe evitar en todo momento el cambio o modificación del identificador único de cada documento registrado en el Sistema.
- 1.2.16. El SGDEA puede solicitar como parte del registro⁴⁴ de los documentos los siguientes datos básicos, los cuales pueden ser automáticos y otros ingresados de forma manual:

Tabla 1 Datos Registro de Documentos

<i>Automáticos</i>	<i>Manuales</i>
Aplicación de software y la versión que se utilizó para la creación o incorporación del documento	Alcance y Contenido (resumen del asunto)
Asiento de foliación	
Autor del documento	
Categoría de acceso	
Código de Clasificación	
Fecha y hora de aprobación	
Fecha y hora de creación ⁴⁵	
Fecha y hora de despacho o salida	
Fecha y hora de recepción	
Fecha y hora del registro	
Formato	
Identificador único	
Remitente: persona o institución	
Destinatario: persona o institución	
Plazo de conservación (en oficina y archivo central)	
Sistema desde el que se incorporó el documento	
Título del documento ⁴⁶	
Trámite (lectura, respuesta o archivo)	

*Ver ejemplos en tablas de metadatos de cada proceso de gestión documental.

Fuente: Elaboración propia.

44 Los datos del registro son aplicados de acuerdo al tipo de documento que se recibe o se envía, de igual manera de acuerdo a si este es digitalizado o producido en el SGDEA.

45 Solo aplica para los documentos producidos en el SGDEA. Los documentos digitalizados no poseen fecha de creación.

46 Se refiere al nombre del documento; ejemplo: Plan Anual Operativo, este se extrae del cuadro de clasificación.

Además de los anteriores, se pueden determinar otros datos sobre el contexto y la estructura de los documentos que resulten útiles para los fines de la gestión.

- 1.2.17. El SGDEA debe relacionar un mismo documento de archivo a distintas series documentales, en caso de estar establecido así en el Cuadro de Clasificación Institucional, sin que haya una duplicación del mismo. En la etapa de registro deberán asignarse los metadatos correspondientes que evidencien esa relación.
- 1.2.18. El SGDEA debe asociar el código de clasificación de la unidad documental al documento cuando es registrado, con base en el Cuadro de Clasificación Institucional vigente.
- 1.2.19. El SGDEA debe asociar la condición de acceso de la serie documental al documento cuando es registrado, con base en el Tabla de Acceso y Seguridad establecida por la institución, asignando los perfiles de usuario que tienen acceso al documento.
- 1.2.20. El SGDEA debe asociar el plazo de conservación de la serie documental al documento cuando es registrado, con base en la Tabla de Plazos de Conservación de Documentos vigente en la institución.
- 1.2.21. El SGDEA debe ser capaz de insertar automáticamente datos en la etapa de registro. Dichos metadatos deben ser sobre su contexto, contenido y estructura.
- 1.2.22. El SGDEA debe implementar los términos normalizados establecidos por un tesauro o vocabulario controlado para apoyar la asignación de los datos sobre registro.
- 1.2.23. El SGDEA debe garantizar que los datos asociados a un documento de archivo únicamente pueden ser introducidos por los usuarios autorizados, quedando este acto debidamente registrado en la bitácora de trazabilidad.

1.2.24. El SGDEA debe consignar la fecha y la hora de registro conforme a un sello de tiempo autorizado.

1.2.25. El SGDEA debe garantizar una visualización amigable con el usuario de los datos sobre el registro asignados al documento.

1.2.26. Los metadatos obligatorios de la registro como parte de un SGDEA deben ser los siguientes:

Tabla 2 Metadatos de Registro

<i>Metadato</i>	<i>Descripción / Condiciones de uso</i>	<i>Repetible</i>	<i>Tipo</i>	<i>Esquema de Valores</i>	<i>Ejemplos</i>	<i>Entidad</i>
Alcance y Contenido	Resumen del contenido o asunto.	1	Texto	Texto libre o valores extraídos automáticamente de un tesauro.	Aprobación de las Políticas de Gestión Documental.	Documento
Código único	Identificador único del documento dentro del SGDEA	1	Alfanumérico	Formato: letras y números de los siguientes componentes separados por un guion: Siglas de la institución y de la oficina – Tipo documental – Consecutivo – Año de	DGAN-SAE-OF-01-2014	Documento

<i>Metadato</i>	<i>Descripción / Condiciones de uso</i>	<i>Repetible</i>	<i>Tipo</i>	<i>Esquema de Valores</i>	<i>Ejemplos</i>	<i>Entidad</i>
				creación.		
Fecha y hora de creación	Día, mes, año, y hora, minutos, segundos de creación del documento	1	Fecha	Formato: AAAAMMD DT HH:MM:SS <ISO 8601>	20140602T19:20:00 *Las fechas se almacenan en UTC-6	Documento
Formato	Estructura en que se almacenan los datos del documento.	1	Texto	Valor extraído de la lista de formatos de documentos electrónicos	.pdf	Documento
Título	Nombre formal y autorizado del documento (compuesto o simple) según su clasificación archivística.	1	Alfanumérico	Valor extraído del Cuadro de Clasificación Documental	<ul style="list-style-type: none"> • Expediente de Personal. • Oficio. 	Documento
Autor de la aprobación	Nombre del autor que aprobó o rechazó la creación del documento.	1	Texto	Valor extraído de los usuarios autorizados a realizar acciones en el SGDEA.	Alonso Cedeño Molina	Actor
Responsable de la recepción	Nombre del autor que recibe el	1	Texto	Valor extraído de los usuarios autorizados a	Nancy Granados Peraza	Actor

<i>Metadato</i>	<i>Descripción / Condiciones de uso</i>	<i>Repetible</i>	<i>Tipo</i>	<i>Esquema de Valores</i>	<i>Ejemplos</i>	<i>Entidad</i>
	documento.			realizar acciones en el SGDEA.		
Responsable del despacho o salida	Nombre del autor que envía el documento a su destinatario.	1	Texto	Valor extraído de los usuarios autorizados a realizar acciones en el SGDEA.	Gabriela Guevara Acón	Actor
Responsable del registro	Nombre del autor que registra el documento como parte del SGDEA.	1	Texto	Valor extraído de los usuarios autorizados a realizar acciones en el SGDEA.	Nancy Granados Peraza	Actor
Código del registro	Identificador único del trámite de registro de un documento como parte del SGDEA	1	Alfanumérico	Formato establecido por la Institución para su funcionamiento en el SGDEA.	01-2014	Acción
Estado de Trámite	Tipo de trámite que requiere el documento: Lectura, Respuesta, Archivo.	1	Texto	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura • Respuesta • Archivo 	Respuesta.	Acción
Fecha y hora	Día, mes,	1	Fecha	Formato:	20140602T19:2	Acción

<i>Metadato</i>	<i>Descripción / Condiciones de uso</i>	<i>Repetible</i>	<i>Tipo</i>	<i>Esquema de Valores</i>	<i>Ejemplos</i>	<i>Entidad</i>
de recepción	año, y hora, minutos, segundos de recibido de un documento.			AAAAMMD D T HH:MM:SS <ISO 8601>	0:00	
Fecha y hora del registro	Día, mes, año, y hora, minutos, segundos del registro de un documento como parte del SGDEA.	1	Fecha	Formato: AAAAMMD D T HH:MM:SS <ISO 8601>	20140602T19:20:00	Acción
Fecha y hora de despacho	Día, mes, año, y hora, minutos, segundos de envío de un documento a su destinatario.	1	Fecha	Formato: AAAAMMD D T HH:MM:SS <ISO 8601>	20140602T19:20:00	Acción
Sistema informático donde se produjo el documento	Nombre del sistema desde donde se produjo el documento registrado.	1-0	Alfanumérico	N/A	Sistema Institucional Financiero	Acción

Fuente: Elaboración propia.

Representación gráfica

Ilustración 3 Proceso de Registro



Fuente: Elaboración propia.

2. CLASIFICACIÓN

Para que el SGDEA pueda admitir la clasificación documental, se requiere establecer los niveles de clasificación organizados de forma lógica basados en métodos de análisis de funciones y procesos, facilitando la organización y vinculación de los documentos, así como su acceso, recuperación y uso de los documentos según las competencias del personal involucrado.

Como resultado de dicho análisis, surge el cuadro de clasificación documental, instrumento que permite la visualización de las funciones, actividades, operaciones, series documentales y unidades documentales de la institución de acuerdo a sus relaciones según los niveles de clasificación.

El cuadro de clasificación debe ser: a) estable, ya que debe perdurar en el tiempo de forma que soporte los cambios que afecten la estructura de la institución; b) flexible, pues debe admitir actualizaciones de acuerdo a los cambios que se den en la institución; c) simple, porque debe contener las subdivisiones necesarias para evitar el exceso de jerarquización; y d) único, pues debe contener los documentos que recibe y envía la institución.

La clasificación es el eje central del SGDEA, ya que define la ubicación de las series documentales y los documentos dentro del sistema, los documentos *siempre* deben estar asociados con un nivel del cuadro de clasificación.

Se recomienda una estructura y niveles de clasificación *por procesos*, ya que obedece a los más altos estándares de calidad propuestos en las ISO 9000, de manera que los documentos se clasifican de acuerdo al proceso que los genera, además de los flujos de trabajo utilizados por la organización; sin embargo, el archivista de la institución debe valorar qué tipo de cuadro de clasificación es el que se ajusta a sus necesidades institucionales.

Para el desarrollo del cuadro de clasificación, se deben tomar en cuenta las siguientes actividades:

1. Solicitar apoyo a la administración (creación de un equipo interdisciplinario).

La responsabilidad de elaboración y aplicación de un cuadro de clasificación le corresponde al archivista de la institución. Sin embargo, es necesario que éste establezca relaciones estratégicas con la administración, como con ingenieros industriales, ya que pueden brindar un gran aporte en cuanto a la identificación de funciones y procesos dentro de la institución, así como una propuesta de mejora. Esto permite el establecimiento de procesos estandarizados que generan series documentales, mismas que se agrupan en niveles según el cuadro de clasificación.

2. Realizar un análisis de procesos.

Para realizar este análisis, se debe identificar como mínimo los siguientes elementos relacionados con la institución:

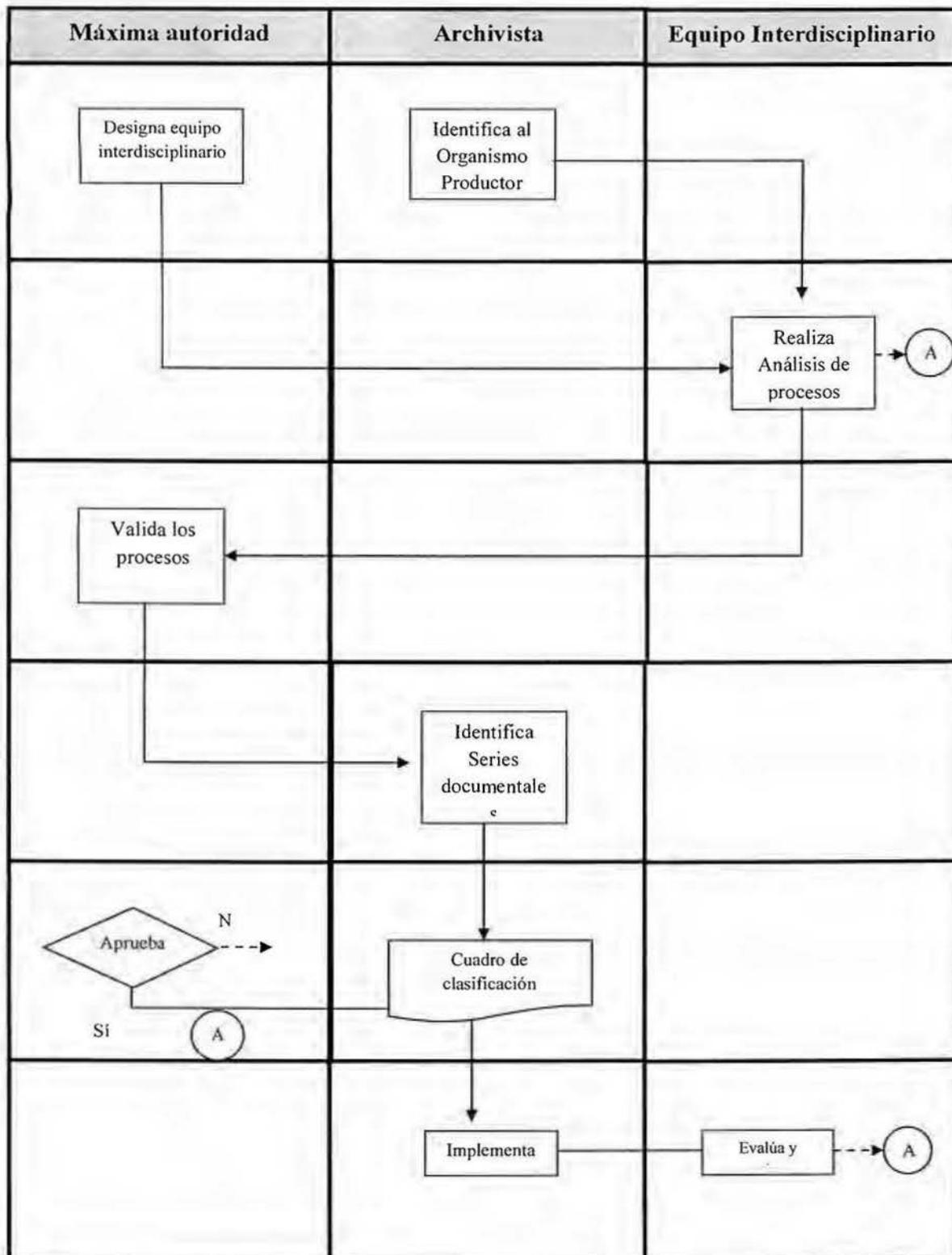
- a) Objetivos y estrategias, funciones que facilitan la consecución de las estrategias y objetivos.
- b) Actividades que facilitan el cumplimiento de las funciones.
- c) Procesos realizados para llevar a cabo las actividades correspondientes.
- d) Documentos existentes en la institución.

3. Desarrollar el cuadro clasificación de acuerdo al análisis de procesos realizado.

4. Corroborar el proceso que genera el documento de acuerdo a la práctica y la normativa para garantizar la correcta elaboración del Cuadro de Clasificación.

El proceso para la elaboración del cuadro de clasificación, se ilustra en el siguiente flujograma:

Ilustración 4 Diagrama del Flujo de Elaboración del Cuadro de Clasificación



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3 Simbología del Flujograma del proceso de elaboración del Cuadro de Clasificación

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
	Flujo obligatorio de la secuencia, es decir, “[la entidad] debe”.		Decisión.
	Flujo de procedimientos alternativos de la secuencia, es decir “[la entidad] podría”.		Conector dentro de página. Enlaza dos pasos no consecutivos. Se presentan por orden alfabético.
	Procedimiento o actividad.		Documento de archivo.

La definición del cuadro de clasificación, se determina de acuerdo a factores como responsabilidades, naturaleza de las actividades y complejidad de la institución. Los niveles de clasificación para la agrupación de los documentos son:

Tabla 4 Niveles de Clasificación por Funciones

Niveles de clasificación
Categorías
Clases
Subclases
Divisiones

Sin embargo, estos niveles pueden variar según el enfoque con el que se realice el cuadro de clasificación (funciones o procesos). El enfoque propuesto para este Modelo es basado en procesos, es posible la vinculación de los documentos con su contexto de creación y trámite, de forma que se identifican las series y unidades documentales (simples o compuestas) de acuerdo con la descomposición de las actividades de la institución.

Los niveles de clasificación por procesos son los siguientes:

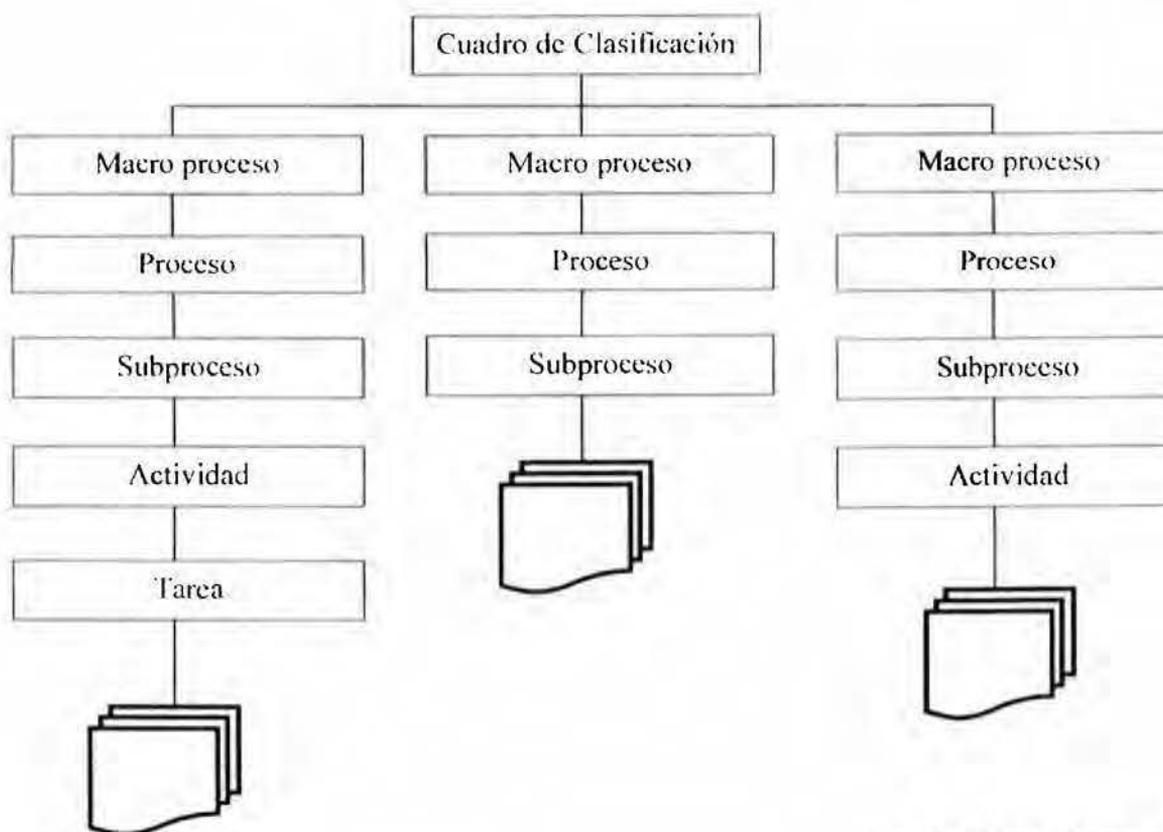
Tabla 5 Niveles de clasificación por Procesos

Niveles de clasificación. Enfoque por Procesos
Macro Proceso
Procesos
Subprocesos
Actividades
Operaciones/tareas

Una vez definidos los niveles de clasificación, es posible estructurar el cuadro bajo la siguiente estructura lógica:

- a) La institución posee macro procesos: estratégicos, esenciales (clave para su funcionamiento) y de apoyo.
- b) Cada macro proceso se compone de procesos
- c) Cada proceso se puede componer de subprocesos
- d) Cada subproceso se compone de actividades
- e) Cada actividad genera operaciones

Sin embargo, corresponde a la naturaleza de la institución la definición de los niveles de clasificación, no en todos los casos se utilizan los cinco niveles de clasificación, tal y como se demuestra en la siguiente ilustración:

Ilustración 5 Niveles de Clasificación

Fuente: Elaboración propia.

Una vez definidos los niveles de clasificación, es posible la interacción de las series documentales y documentos, con otros procesos de la gestión documental, facilitando la definición de los plazos de conservación documental, las categorías de acceso, niveles de seguridad y medidas de preservación, de acuerdo con el proceso que genera los documentos de archivos.

Seguido, se presenta un ejemplo del esquema de elaboración del cuadro de clasificación, utilizando como base el macroproceso de Gestión Financiera materia regulada a nivel nacional por la Ley de Administración Financiera de la República y Presupuestos Públicos No. 8131 y el Manual de Normas Técnicas sobre Presupuesto de la Contraloría General de la República. Este ejemplo no abarca el nivel de operaciones ya que cada institución debe determinar la cantidad de niveles que se utilizarán en el cuadro de clasificación.

Tabla 6 Esquema Análisis de Procesos para la definición del Cuadro de Clasificación

<i>Macro proceso</i>	<i>Proceso</i>	<i>Subproceso</i>	<i>Actividad</i>	<i>Serie documental</i>	<i>Unidad Documental</i>
Gestión Financiera					
	Gestión Presupuestaria			1	
		Formulación de Presupuesto	Análisis del marco jurídico institucional	Expediente de Presupuesto Anual	Proyecto de presupuesto o Proyecto de Variación Presupuestaria
			Análisis del marco estratégico		
			Análisis del entorno		
			Valoración de riesgos		
			Determinar Los requerimientos de contenido presupuestario del año.		
			Análisis de los resultados de la ejecución y la evaluación física y financiera de la gestión de los periodos anteriores		
			Planificación de largo y mediano plazo		
			Análisis de las estimaciones financieras		
			Análisis del marco normativo y técnico atinente.		
			Análisis de estimación de costos		
		Programación de la ejecución física y financiera			

<i>Macro proceso</i>	<i>Proceso</i>	<i>Subproceso</i>	<i>Actividad</i>	<i>Serie documental</i>	<i>Unidad Documental</i>
			Análisis de los requerimientos de bienes y servicios		
			Definición de escenarios presupuestarios.		
			Definición de los parámetros para medir los resultados y la rendición de cuentas.		
		Aprobación presupuestaria	Aprobación interna	Expediente de Presupuesto Anual	Presupuesto Anual aprobado por la Institución
			Aprobación externa		Oficio de comunicado sobre la aprobación parcial, total o de no aprobación.
		Ejecución presupuestaria	Modificación presupuestaria	Expediente de Presupuesto Anual	Modificación presupuestaria
			Liquidaciones presupuestarias		Liquidaciones presupuestarias
					Informes de ejecución presupuestaria
		Control de Presupuesto	Control previo, concomitante y posterior del presupuesto	Expediente de Presupuesto Anual	Informe de control del presupuesto
		Evaluación de Presupuesto	Evaluación periódica de los controles.	Expediente de Presupuesto Anual	Informe de evaluación periódica del control del presupuesto.

<i>Macro proceso</i>	<i>Proceso</i>	<i>Subproceso</i>	<i>Actividad</i>	<i>Serie documental</i>	<i>Unidad Documental</i>
			Evaluación semestral del presupuesto		Informes semestrales acumulativos de evaluación del presupuesto

Fuente: Elaboración propia.

Conforme al cuadro anterior para el análisis del macro proceso de Gestión Financiera y su subproceso sobre Gestión Presupuestaria, se ejemplifica a continuación el Cuadro de Clasificación por Procesos sobre Gestión Presupuestaria.

En el cuadro de clasificación se asigna un código a nivel de macroproceso, proceso, subproceso, serie y unidad documental; y la estructura representada se basa en el siguiente orden:

Macro proceso

 Proceso

 Subproceso

 Serie documental

 Unidad documental

En este caso en particular sobre el proceso de Gestión Presupuestaria, únicamente se identifica la serie documental “Expedientes de Presupuestos Anuales”, por lo que, su código no hereda la codificación de los subprocesos. En caso de que de alguno o de todos los subprocesos se obtengan series documentales diferentes, dichas series sí heredarían el código del subproceso.

Cuadro de Clasificación por Procesos: Proceso de Gestión Presupuestaria

GF Gestión Financiera

GFGP Gestión Presupuestaria

GFGPFP Formulación de Presupuesto

GFGPAP Aprobación presupuestaria

GFGPEP Ejecución presupuestaria

GFGPCP Control de Presupuesto

GFGPEP Evaluación de Presupuesto

GFGP01 Expedientes de Presupuestos Anuales

GFGP01-1 Presupuesto Anual aprobado por la Institución

GFGP01-2 Oficio de comunicado sobre la aprobación parcial, total o de no aprobación.

GFGP01-3 Modificación presupuestaria

GFGP01-4 Liquidaciones presupuestarias

GFGP01-5 Informes de ejecución presupuestaria

GFGP01-6 Informe de control del presupuesto

GFGP01-7 Informe de evaluación periódica del control del presupuesto.

GFGP01-8 Informes semestrales acumulativos de evaluación del presupuesto

En el cuadro de clasificación, se incluyen únicamente los documentos que corresponden al expediente, los documentos de trabajo o borradores no se incluyen; ya que si bien es cierto son producto de los procesos, no corresponden a un documento final, tal es el caso del proyecto de presupuesto, es un documento que es elaborado para que sea aprobado o rechazado y según la decisión que se tome, este documento deja de ser borrador y se convierte en el presupuesto anual de la institución

Los requisitos archivísticos relacionados con el proceso de clasificación documental incluyen: (2.1) Configuración y administración del Cuadro de Clasificación, (2.2) Administración de Expedientes, y (2.3) Foliación Electrónica.

2.1. Configuración y administración del Cuadro de Clasificación

Ref. Requisitos

- 2.1.1 El SGDEA debe permitir la gestión del cuadro de clasificación de la institución a los usuarios autorizados.
- 2.1.2 El SGDEA debe permitir las siguientes actividades de gestión sobre los niveles de clasificación:
- Mover contenidos (procesos, subprocesos, series) de un nivel de clasificación a otro.
 - Actualización de los niveles conforme a cambios del cuadro de clasificación.
 - Creación de niveles de clasificación dentro de otros niveles.
- 2.1.3 El SGDEA no debe limitar el número de niveles en el cuadro de clasificación, puede permitir como mínimo 5 niveles de clasificación.
- 2.1.4 El SGDEA debe permitir la herencia de valores y metadatos de los distintos niveles de clasificación.
- 2.1.5 El SGDEA debe permitir la configuración de los niveles de clasificación para que los departamentos de la institución utilicen únicamente las secciones del cuadro de clasificación que les compete.
- 2.1.6 El SGDEA debe permitir la relación de documentos con distintos niveles de clasificación, así como la creación de referencias.

- 2.1.7 El SGDEA debe permitir crear referencias cruzadas entre los expedientes relacionados entre sí y su contenido.
- 2.1.8 El SGDEA debería permitir a los usuarios autorizados ingresar los motivos de reclasificación de documentos.
- 2.1.9 El SGDEA debe mantener un historial sobre la ubicación de los documentos en todo momento, incluso cuando son reclasificados, debe guardar la información sobre la ubicación previa y posterior del documento.
- 2.1.10 El SGDEA debe permitir a usuarios autorizados modificar el título y metadatos de cualquier categoría contenida en un nivel del cuadro de clasificación.
- 2.1.11 El SGDEA puede permitir a un usuario autorizado eliminar un nivel o categoría de agrupación que no contenga documentos.

2.2. *Administración de Expedientes*

Ref. Requisitos

- 2.2.1 El SGDEA debe permitir la creación de expedientes de acuerdo a la serie documental que establezca el cuadro de clasificación.
- 2.2.2 El SGDEA debe mantener en todo momento la integridad del expediente con independencia de:
- Las actividades de mantenimiento.
 - Las acciones del usuario.
 - El fallo de los componentes del sistema.

2.2.3 El SGDEA debe permitir la inclusión de los datos de clasificación en el registro cuando se da la apertura de un nuevo expediente.

2.2.4 El SGDEA debe admitir los siguientes metadatos de clasificación:

- Código de clasificación
- Fecha de clasificación de los documentos
- Fecha de apertura y clasificación del expediente

2.2.5 EL SGDEA no debe restringir el número de expedientes que se pueden crear dentro del sistema.

2.2.6 El SGDEA puede permitir la creación y el mantenimiento automático de una lista o inventario de expedientes.

2.2.7 El SGDEA puede permitir activar expedientes inactivos siempre y cuando se justifique.

Nota:

Se puede aplicar a expedientes de personal donde es posible que la persona finalice un periodo y luego reinicie labores para la institución, por lo que el expediente debe abrirse nuevamente.

2.2.8 El SGDEA debe admitir los títulos contenidos en las clases y niveles del cuadro, donde se asigne el código de clasificación y el título a cada expediente.

2.2.9 EL SGDEA debe contener un mecanismo de denominación de expedientes que incluya nombres o fechas

2.2.10 El SGDEA debe permitir la apertura de expedientes en cualquier nivel del cuadro.

2.2.11 El SGDEA debe dar por cerrado o inactivo un expediente, cuando se ingrese el último documento del mismo según lo estipulado en el cuadro de clasificación.

2.2.12 El SGDEA debe emitir alerta cuando un usuario intente agregar documentos a un expediente inactivo o cerrado.

2.3. Foliación electrónica

La foliación se refiere al proceso de asignación de un número de asiento consecutivo a cada documento que conforma un expediente con el fin de controlar su agregación en el mismo, para asegurar un orden lógico de documentos dentro del expediente.

Ref. Requisitos

2.3.1. El SGDEA debe asignar un número de asiento automáticamente a cada documento que es registrado y agregado a un expediente.

2.3.2. El SGDEA debe admitir el número de asiento como metadato del documento, cuando este es agregado al expediente.

2.3.3. El SGDEA debe crear automáticamente un índice de consecutivos de asientos que contenga el expediente

2.3.4. El SGDEA debería admitir los siguientes metadatos para la creación del índice de asientos:

- Identificador único del documento.
- Título del documento.
- Número de asiento.
- Número de páginas del documento.

Tabla 7 Índice electrónico

Expediente de Formulación de Presupuesto			
Identificador Único	Título del documento	Número de asiento	Número de páginas
SINAC-DF- PAO-01-14	Plan Anual Operativo	01	01-20
SINAC-DF- PP-01-14	Programa de Presupuesto	02	01-03
SINAC-DF- PPA-01-14	Proyecto de Presupuesto Anual	03	01-55

Fuente: Elaboración propia.

2.3.5. El SGDEA debe permitir continuar con la foliación de los documentos dentro de un expediente que se encuentra inactivo y este haya sido activado.

2.3.6. El SGDEA debe generar un corte en la foliación de un expediente reactivado, de forma que solo se puede modificar la foliación de los nuevos documentos que se agregan al expediente, la foliación de los documentos previamente agregados no se debe modificar.

Los metadatos obligatorios del proceso de clasificación como parte de un SGDEA deben ser los siguientes:

Tabla 8 Metadatos de Clasificación

Metadato	Descripción / Condiciones de uso	Repetible	Tipo	Esquema de Valores	Ejemplos	Entidad
Código de Clasificación	Identificador del documento dentro del	1	Alfanumérico	Formato: letras y números: Siglas de los	GFGPP01-1	Documento

<i>Metadato</i>	<i>Descripción / Condiciones de uso</i>	<i>Repetible</i>	<i>Tipo</i>	<i>Esquema de Valores</i>	<i>Ejemplos</i>	<i>Entidad</i>
	cuadro de clasificación			niveles de clasificación y número de orden		
Título	Nombre de la serie documental o de un documento según su clasificación	1:N	Alfanumérico	Valor extraído del Cuadro de Clasificación Documental	<ul style="list-style-type: none"> • Expediente de Presupuesto • Proyecto de Presupuesto Anual 	Documento
Fecha y hora de apertura del expediente	Día, mes, año, y hora, minutos, segundos de creación del documento	1	Fecha	Formato: AAAAMMD DT HH:MM:SS <ISO 8601>	20140602T19:20:00 *Las fechas se almacenan en UTC-6	Documento
Fecha y hora de cierre del expediente	Día, mes, año, y hora, minutos, segundos de cierre de un expediente.	1	Fecha	Formato: AAAAMMD DT HH:MM:SS <ISO 8601>	20140602T19:20:00	Acción

Fuente: Elaboración propia.

3. DESCRIPCIÓN

El proceso de descripción permite la identificación de los procesos institucionales para conocer las relaciones entre las funciones, procesos, actividades, productores y documentos; y por otro lado, permite la identificación y explicación del contexto y contenido de los documentos de archivo con la finalidad de garantizar su usabilidad.

En los medios electrónicos, es requerido que las fichas descriptivas se completen desde la gestión administrativa del documento, por medio de la adhesión de los metadatos en los diferentes procesos de la gestión documental.

Los requisitos archivísticos relacionados con el proceso de descripción documental incluyen: (3.1) Generalidades e (3.2) Indización y vocabularios controlados.

3.1. Generalidades

Ref. Requisitos

- 3.1.1. El SGDEA debe permitir realizar la descripción multinivel (Fondo, subfondo, series y unidades documentales) según lo determina la norma ISAD-G.
- 3.1.2. El SGDEA debe permitir la descripción multinivel de documentos de acuerdo a las áreas de descripción:

Tabla 9 Áreas de Descripción

Área	Descripción	Elementos de descripción
1. Área de identificación	Información esencial para identificar a la unidad de descripción	Código de referencia
		Título
		Fechas
		Nivel de descripción
		Volumen y soporte de la unidad de descripción

2. Área de contexto	Información acerca del origen y custodia de la unidad de descripción	Nombre de los productores Historia institucional / Reseña biográfica Historia archivística Forma de ingreso
3. Área de contenido y estructura	Información sobre el tema principal de los documentos y la organización de la unidad de descripción	Alcance y contenido Valoración, selección y eliminación Nuevos ingresos Organización
4. Área de condiciones de acceso y uso	Información acerca de la disponibilidad de la unidad de descripción	Condiciones de acceso Condiciones de reproducción Lengua/escritura(s) de los documentos Características físicas y requisitos técnicos Instrumentos de descripción
5. Área de documentación asociada	Información acerca de los materiales que tengan una relación importante con la unidad de descripción	Existencia y localización de los documentos originales Existencia y localización de copias Unidades de descripción relacionadas Nota de publicaciones

6. Área de notas	Información especializada que no se puede acomodar en ninguna de las otras áreas.	Notas
7. Área de control de descripción	Información sobre cómo, cuándo y por quién se ha preparado la descripción archivística	Nota del archivista Reglas o normas Fecha de la descripción

Fuente: Elaboración propia.

- 3.1.3. El SGDEA debe soportar la estructura planteada por la norma EAD⁴⁷, (*Encoded Archival Description Standard*, por sus siglas en inglés), o cualquier norma de descripción archivística para medios electrónicos.
- 3.1.4. El SGDEA debe permitir la distribución y comunicación de los instrumentos de descripción por medio de plataformas informáticas dispuestas en la web.
- 3.1.5. El SGDEA debe emplear herramientas para buscar, recuperar, mostrar y navegar por los instrumentos descriptivos.
- 3.1.6. El SGDEA debe permitir la descripción de documentos de archivo, textuales, gráficos y sonoros.
- 3.1.7. El SGDEA debe permitir la independencia del módulo de descripción.
- 3.1.8. El SGDEA a partir de la descripción archivística debe permitir la creación de bases de datos colectivas a nivel nacional donde se permita compartir los diferentes datos sobre los documentos de archivo.

⁴⁷ Se determina el uso del estándar EAD, debido a que es una estructura de datos normalizada, que reproduce en medios electrónicos los instrumentos descriptivos utilizados en la Archivística, permitiendo la representación de la vinculación entre los diferentes niveles de descripción archivística.

3.1.9. El SGDEA debe permitir la descripción de procesos de acuerdo a la Norma Internacional para la Descripción de Funciones (ISDF), que garantiza la descripción completa del proceso que genera el documento (describe las funciones, procesos y actividades que ejecuta la institución), tal y como lo demuestra el siguiente ejemplo:

Tabla 10 Ejemplo de identificador de procesos

1. Identificación del Proceso	
1. 1. Tipo:	Proceso
1. 2. Nombre del proceso:	Gestión Presupuestaria
1. 3. Otras formas del Nombre y Abreviaturas:	GP
1. 4. Código del proceso:	CR-SINAC-GFGP
2. Contexto del proceso	
2. 1. Fechas extremas:	1998-2014
2. 2. Descripción del proceso:	<p>Proceso institucional de apoyo a la gestión que se compone de los subprocesos de Formulación de presupuesto, Ejecución de presupuesto y control y evaluación de presupuesto. Este proceso se ejecuta desde 1998 cuando se crea la Institución.</p> <p>Su principal objetivo consiste en formular y controlar el presupuesto, garantizar que los recursos financieros estén disponibles para la emisión de los pagos correspondientes, y asegurar que las transacciones se procesen oportunamente con el fin de generar los estados financieros.</p> <p>Además de la construcción del presupuesto anual de la institución, para lo que se debe formular y aprobar por programas, actividades y</p>

	proyectos de presupuesto completos. Es la expresión financiera del plan operativo anual institucional, los recursos por utilizar, las facilidades materiales, la identificación de la unidad ejecutora responsable del programa y la determinación de los mecanismos para alcanzar los objetivos y las metas.
2. 4. Legislación	Ley de Administración Financiera de la República y Presupuestos Públicos No. 8131, Manual de Normas Técnicas sobre Presupuesto de la Contraloría General de la República, Normativa Institucional
3. Relaciones	
<i>Primera Relación</i>	
3. 1. 1. Identificación de la función relacionada:	Formulación de Presupuesto
3. 1. 2. Tipo:	Subproceso
3. 1. 3. Categoría de la Relación:	Jerárquica
3. 1. 4 Descripción de la Relación:	Se refiere al subproceso que contiene las actividades y operaciones para el planteamiento, revisión y aprobación del presupuesto institucional.
<i>Segunda Relación</i>	
3. 1. 1. Identificación de la función relacionada:	Ejecución de Presupuesto
3. 1. 2. Tipo:	Subproceso
3. 1. 3. Categoría de la Relación:	Jerárquica

3. 1. 4 Descripción de la Relación:	Se refiere al subproceso que contiene las actividades y operaciones para la ejecución del presupuesto institucional, incluye el cálculo de estadísticas de gastos, requerimientos de información de gastos y redacción de informes de gastos.
<i>Tercera Relación</i>	
3. 1. 1. Identificación de la función relacionada:	Control de Presupuesto
3. 1. 2. Tipo:	Subproceso
3. 1. 3. Categoría de la Relación:	Jerárquica
3. 1. 4 Descripción de la Relación:	En este subproceso, la institución es responsable de elaborar informes para controlar los gastos institucionales, además suministrar información para la elaboración de informes de gestión, resultados y rendición de cuentas.
<i>Cuarta Relación</i>	
3. 1. 1. Identificación de la función relacionada:	Evaluación de Presupuesto
3. 1. 2. Tipo:	Subproceso
3. 1. 3. Categoría de la Relación:	Jerárquica
3. 1. 4 Descripción de la Relación:	En este subproceso, la institución es responsable de elaborar informes para asegurar la transparencia en los gastos institucionales, además de presentar informes de gestión, resultados y rendición de cuentas.

Fuente: Elaboración propia.

3.2. *Indización y vocabularios controlados*

Un medio que facilita la descripción documental y contribuye a completar la clasificación es el uso de lenguajes controlados, como los tesauros e índices, destinados a explicitar las definiciones y el uso específicos de los términos en las instituciones.

Ref. Requisito

- 3.2.1. El SGDEA debería permitir el uso de lenguajes controlados mediante tesauros institucionales para identificar una serie documental.

- 3.2.2. El SGDEA debe permitir el uso de un sistema de recuperación de texto libre, mediante la búsqueda en su contenido, por medio de descriptores o texto completo. Se debe tomar en cuenta las materias de búsqueda de acuerdo a las necesidades de los usuarios.

4. ACCESO Y SEGURIDAD

El acceso y la seguridad se refieren al proceso donde se garantiza que los documentos serán usables únicamente por usuarios permitidos dentro del SGDEA, mediante los mecanismos necesarios que controlen ese acceso y que garanticen la integridad de los documentos.

Esta sección abarcará los requisitos archivísticos para los procesos de un SGDEA referentes a Acceso (4.1), y la Seguridad (4.2).

4.1. Acceso

El acceso en el SGDEA se puede definir como los permisos que se dan para disponer de los documentos mediante perfiles y roles de usuario. Este proceso se desarrolla mediante la aplicación de una Tabla de Acceso. Esta tabla permite la identificación de los derechos de acceso y restricciones aplicables a los documentos.

La tabla comprende una categorización de acceso según el marco jurídico-administrativo de la institución o empresa con el objetivo de proteger la información personal y la intimidad; secretos de estado, los derechos de propiedad intelectual, el secreto comercial, el secreto bancario y la seguridad pública.

El desarrollo de una tabla de acceso debe recurrir al análisis del marco normativo de la organización, de su actividad y de la evaluación de riesgos para:

- Identificar los derechos y restricciones legalmente reconocidos en materia de acceso a los documentos y a la información de la institución;
- Identificar las áreas de riesgo de violación de la intimidad y de la confidencialidad bancaria, comercial y personal;
- Clasificar las áreas de riesgo de violación de la seguridad de acuerdo con la probabilidad de que suceda y con la evaluación de los daños;

- Identificar los niveles de restricción adecuados, desde las áreas de mayor riesgo a las de menor riesgo;
- Asignar categorías de acceso mediante restricción a las diferentes series documentales de acuerdo con la clasificación de los riesgos; y
- Asociar las restricciones a instrumentos, como los cuadros de clasificación que se usan para describir los documentos. De este modo, las advertencias y restricciones pueden mostrarse automáticamente al incorporar y registrar documentos en el SGDEA.

En el momento del registro de los documentos en el SGDEA, se les debe asignar las categorías de acceso según los perfiles y roles determinados para los usuarios en función de las competencias que ejecute.

El acceso se condiciona de acuerdo a la normativa vigente y tomando en cuenta la necesidad de información que manifiesten los usuarios. Las instituciones deben disponer de directrices formales que regulen a quién se le permite el acceso a los documentos de archivo y en qué circunstancias, estableciendo una serie de principios generales sobre los derechos, condiciones y restricciones de acceso que deben aplicarse en el funcionamiento del SGDEA.

El SGDEA debe asociar al perfil del usuario ciertos atributos que determinarán las funciones, los campos de metadatos, los documentos de archivo y los expedientes a los que el usuario tendrá acceso.

Las categorías de acceso cambian según la institución, no obstante tienen que acoplarse a la normativa nacional vigente. La *Ley N° 7202 del Sistema Nacional de Archivos* distingue dos tipos de acceso: libre, y restringido por secreto de estado. Y la *Ley General de Policía N° 7410* menciona los documentos confidenciales, que mediante decreto pueden declararse secretos de estado. Los secretos de estado dejan de serlo después de transcurridos 30 años.

De esta forma, existen dos categorías de acceso básicas en el país:

- Acceso Libre, para todos los documentos de la gestión pública; y
- Acceso Restringido, para los documentos confidenciales, que usualmente tienen información sensible, como personal y de la intimidad; secretos de estado, los derechos de propiedad intelectual, el secreto comercial, el secreto bancario y la seguridad pública.

A nivel práctico, las principales categorías de acceso se categorizan en:

- Lectura, donde el usuario sólo puede ver el documento
- Escritura donde el usuario aparte de verlo, y

Las categorías de acceso mencionadas anteriormente van ligadas con la continuidad del documento durante su gestión, variando según el usuario. Por ejemplo, cuando el documento está en estado borrador, puede ser modificado, y cuando se encuentre en estado de conservación permanente solamente puede leerse.

Estas categorías varían según los perfiles y procesos de cada institución donde pueden surgir muchas categorías de acceso diferentes, que ayudan a determinar los atributos de los perfiles de toda la organización.

Perfiles y roles

Un perfil es el conjunto de accesos autorizados que se le dan a determinados grupos de usuarios dentro del SGDEA. Cada perfil se diferencia de otros por los roles que le corresponden. Los roles de cada uno se dividen en las funciones simples o acciones que deben cumplir para que el SGDEA funcione, y pueden ser los mismos roles para perfiles diferentes, así como una persona puede tener más de un perfil.

Por ejemplo, el perfil de usuario externo tiene el rol de consulta, el cual es también un rol que posee un usuario interno, un administrador, un archivista o alguien encargado de recepción.

Tabla 11 Perfil de Usuarios

<i>PERFIL</i>	<i>ROLES</i>	<i>ACCIONES</i>
Usuario Externo	Consultar	Búsqueda
		Visualización de información
		Descarga e impresión

Fuente: Elaboración propia.

Los perfiles se deben definir según los roles de todos los colaboradores de la institución, estos se diferenciarán unos de otros por sus diferentes atributos, los que servirán para:

- Vetar el acceso al SGDEA cuando no se aplique un mecanismo de autenticación aceptado atribuido al perfil del usuario;
- Restringir el acceso del usuario a ciertos expedientes o unidades de documentos;
- Restringir el acceso del usuario según la habilitación de seguridad de su perfil;
- Restringir el acceso del usuario a ciertas funciones, como la lectura, la actualización y la eliminación de determinados campos de metadatos;
- Denegar el acceso después de una fecha concreta;
- Asignar el usuario a uno o varios grupos de usuarios según las competencias que le correspondan a los usuarios.

Se sugieren los siguientes ejemplos de roles (pueden existir muchos más según los procesos de cada institución), para poder establecer los perfiles y sus condiciones de acceso en el SGDEA:

Tabla 12 Roles

<i>ROLES</i>
Administración del Sistema
Gestión de roles y perfiles en el SGDEA
Mecanismos de Seguridad
Gestión de tablas de plazos y cuadro de clasificación

<i>ROLES</i>
Producir
Aprobar
Despachar
Recibir
Consultar
Modificar
Registrar
Delegar documentos a otra persona

Fuente: Elaboración propia.

Estos roles no son exclusivos de cada perfil, puede presentarse un mismo rol en varios perfiles, según las necesidades de la institución.

Tabla de Acceso

Para elaborar la tabla de acceso y seguridad, se debe:

- Identificar la operación o actividad que el documento atestigua;
- Identificar la unidad de la organización a la que pertenece el documento;
- Verificar las categorías de acceso asignadas para determinar si la actividad y el área de la organización han sido identificadas como áreas de riesgo o restricciones por imperativo legal;
- Asignar al documento una categoría de acceso o restricción y especificar los mecanismos de control apropiados para su manipulación;
- Registrar en el sistema de gestión de documentos la categoría de acceso del documento para establecer, si es necesario, medidas de control adicionales.

Asimismo, la tabla de acceso debe contener la serie documental, su función, y su ciclo de vida con el fin de saber que actores se involucran en las diferentes etapas, lo que permite la asignación de las categorías de acceso. Ejemplo de tabla de acceso:

Tabla 13 Tabla de Acceso

<i>Serie Documental</i>	<i>Finalidad</i>	<i>Normativa aplicada</i>	<i>Ciclo de Vida</i>	<i>Actores</i>	<i>Categoría de Acceso</i>
Expediente de personal UCR	Resguardar la evidencia de la gestión del personal que implica acciones de personal, carrera personal, evaluación del desempeño y correspondencia producto de felicitaciones, amonestaciones entre otros.	Estatuto Orgánico de la Universidad de Costa Rica	Archivo de Gestión	Grupo de Todos los Usuarios de la Oficina de Recursos Humanos	Lectura, escritura, borrado
				Funcionario propietario del expediente	Lectura
				Grupo de Usuarios de Unidad Administrativa donde labora el funcionario	Lectura, escritura
			Archivo Central	Grupo de Usuarios de Unidad Administrativa donde labora el funcionario	Lectura
Archivo Histórico	Archivo Universitario Rafael Obregón Loría	Lectura			

Fuente: Elaboración propia.

Ref. Requisito

- 4.1.1. El SGDEA debe garantizar el acceso durante todo el ciclo de vida del documento.

- 4.1.2. El SGDEA debe facilitar el acceso y la recuperación de los documentos mediante perfiles de acceso establecidos en la tabla de acceso.
- 4.1.3. El SGDEA debe cumplir con la legislación específica sobre el acceso, la privacidad, la seguridad, el acceso libre a la información y los archivos.
- 4.1.4. El SGDEA debe aplicar las categorías de acceso según el ciclo de vida del documento.
- 4.1.5. El SGDEA debe asociar diferentes perfiles de usuario a diversas series documentales.
- 4.1.6. El SGDEA debe permitir que varias categorías de acceso puedan pertenecer a un perfil de usuario con base en la serie documental.
- 4.1.7. En caso de que un usuario solicite acceso a un documento restringido, el SGDEA debe mostrar solo los metadatos pertinentes según la categoría de acceso establecida, por ejemplo:
- Reconocimiento de la existencia del expediente o documento de archivo (esto es, visualización del número del expediente o del documento de archivo), pero sin revelar ningún metadato.
 - Ocultación de toda información sobre el documento de archivo y de cualquier otra indicación que pueda sugerir su existencia.
- 4.1.8. Si un usuario lleva a cabo una búsqueda, el SGDEA nunca debe incluir en los resultados documentos de archivo que se encuentren restringidos para ese usuario según su perfil de acceso.
- 4.1.9. Los metadatos obligatorios del proceso de acceso como parte de un SGDEA deben ser los siguientes:

Tabla 14 Metadatos de Acceso

<i>Metadato</i>	<i>Descripción / Condiciones de uso</i>	<i>Repetible</i>	<i>Tipo</i>	<i>Esquema de Valores</i>	<i>Ejemplo</i>	<i>Entidad</i>
Acceso	Valor extraído de la Tabla de Acceso	1:N	Alfanumérico	N/A	Lectura Escritura Borrado	Actor Documento

Fuente: Elaboración propia.

4.2. Seguridad

La seguridad en el SGDEA se traduce en el conjunto de mecanismos que permiten el acceso y la conservación del documento por el tiempo que sea necesario.

Plan de Continuidad de Negocio

Como parte de la seguridad del sistema es necesario contar con un Plan de Continuidad de Negocio, que es una estrategia institucional, políticas, procedimientos o sistemas establecidos que garantizan que después de un fallo, se puede levantar el sistema y las actividades institucionales en un tiempo determinado, donde este lapso depende de la criticidad del sistema que se está levantando.

Un SGDEA es un sistema de índole estratégico puesto que una institución no puede trabajar sin producir y usar sus documentos. Usualmente el tiempo para levantado del sistema debe abarcar un lapso de un día como máximo. Si el sistema cayó hoy, este plan debe levantar y restaurar el sistema al estado en que se encontraba hace un día.

El impacto de los riesgos, es información que la institución debe tener, con el fin de que con esos impactos establezcan los mecanismos de seguridad que usará, además de la periodicidad de los respaldos y el tamaño del lapso de recuperación de su información. Por lo que, deben contar con herramientas que les permitan medir el impacto de cada riesgo con el fin de no perder la mencionada continuidad del negocio.

Mecanismos de Seguridad

Los SGDEA deben contar con mecanismos de seguridad, (como parte de un Plan de Continuidad de Negocio), de forma que sea posible recuperar rápidamente cualquier documento de archivo perdido debido a un fallo del sistema, un accidente, un fallo en la seguridad, entre otros. Esto se puede realizar mediante diversos procedimientos, como respaldos, deltas, (un delta solo guarda los cambios que se le hacen al documento, no todo el documento), respaldos calendarizados etc.

Como guía para aplicar estos mecanismos se pueden tomar como referencia normas ya existentes que abarcan el tema de la seguridad de los sistemas, tales como:

- Familia de Normas ISO/IEC 27000: es una familia de normas de seguridad publicados por la Organización Internacional para la Estandarización (ISO) y la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC), entre las que se encuentran las ISO/IEC 27001, 27002, 27003, etc. Contienen las mejores prácticas recomendadas en seguridad de la información para desarrollar, implementar y mantener especificaciones para los sistemas de gestión de la seguridad de la información.
- Normas Técnicas de la Contraloría General de la República (COBIT/ITIL): permiten contar con un marco de referencia para organizar todas las operaciones, de manera tal que los procesos estén controlados y se lleven acorde a reglas y procedimientos.

Ref. Requisito

4.2.1. El SGDEA debe implementar mecanismos de seguridad.

4.2.2. La institución debe analizar los riesgos producto de cada proceso de la gestión de documentos dentro del SGDEA con el fin de establecer una estrategia de mitigación de riesgos o recuperación temprana de los documentos almacenados

en el Sistema en caso de desastre permitiendo proporcionar la continuidad del negocio.

- 4.2.3. Deben existir rutinas de respaldos, que se definirán de acuerdo con las necesidades de la institución, pudiendo optarse por sistemas de Alta Disponibilidad o Sitios Altemos.
- 4.2.4. Debe establecerse un protocolo para restaurar el sistema a partir de los mecanismos de respaldo, manteniendo la plena integridad de la información.
- 4.2.5. Debe existir un sistema de auditoría proactiva que sea capaz de alertar a los responsables sobre la posibilidad de que se haya realizado una recuperación incompleta o un cambio no autorizado en los datos en custodia. La notificación tendría lugar de forma inmediata por las vías y a las personas que establezca el protocolo de gestión de riesgos.
- 4.2.6. El SGDEA debe poseer mecanismos para que la institución de acuerdo a sus necesidades operativas pueda establecer que categorías de acceso desean sobre sus documentos, lo cual también va de acuerdo con los perfiles que se hayan establecido, también debe estar hospedado en una plataforma suficientemente segura como para evitar accesos desautorizados desde los distintos componentes.

Por ejemplo, que exista un perfil A que tenga potestad de lectura y modificación sobre una serie documental y un perfil B que solo tenga la potestad de consulta. El sistema debe permitir este tipo de categorías entorno a la serie documental.

- 4.2.7. El SGDEA debe permitir que se cumpla con la normativa nacional vigente que se establezca para los formatos oficiales de firma digital, así como el sellado de tiempo.

- 4.2.8. El SGDEA debe verificar la validez de una firma digital antes de cada ingreso de documentos en el sistema.
- 4.2.9. Cuando los usuarios del SGDEA intenten ingresar a expedientes, o documentos de archivo sin la autorización debida, debe existir la posibilidad de dejar constancia de tales intentos en la bitácora de trazabilidad.
- 4.2.10. El SGDEA debe exigir que el usuario con capacidad de editar o ingresar documentos esté identificado y autenticado mediante firma digital antes de que comience cualquier operación en el sistema, y establecer los tiempos en que la sesión se cierre automáticamente después de cierto lapso de inactividad, de acuerdo a las necesidades de la institución, en todo momento el certificado cargado en memoria deberá estar cifrado y protegido por las credenciales del usuario, las cuales serán requeridas al usar el certificado, el objeto se destruye al cerrar la sesión.
- 4.2.11. El SGDEA debe reservar a los administradores la capacidad exclusiva de gestionar perfiles de usuarios un usuario no puede cambiar sus propios permisos aunque sea administrador.
- 4.2.12. El SGDEA debe garantizar la integridad de los documentos de archivo durante todo su ciclo de vida.
- 4.2.13. El SGDEA debe proteger a los documentos de archivo contra modificaciones no autorizadas.
- 4.2.14. El SGDEA debe tener mecanismos de auto-protección con capacidad para verificar la integridad de programa y de datos de control como medida de protección inicial.

4.2.15. El SGDEA debe aplicar mecanismos que reduzcan las posibilidades de errores, defectos y discontinuidades en el funcionamiento del sistema, con el fin de evitar pérdida o daños a los documentos.

Por ejemplo: Chequeos de integridad general, para encontrar inconsistencias en el sistema.

4.2.16. El SGDEA debe permitir la continuidad operativa ante un fallo o interrupción mediante un plan de continuidad del negocio.

4.2.17. El SGDEA debe operar en un estado de funcionamiento seguro, e interrumpir completamente la interacción con los usuarios cuando se den cualquiera de los siguientes errores:

- Fracaso de la comunicación entre el cliente y el servidor.
- Pérdida de la integridad del control de acceso a la información.
- Imposibilidad de registro en las bitácoras.

4.2.18. El SGDEA debe permitir al administrador definir el límite de reintentos de ingreso al sistema. Cuando se alcanza este valor, el acceso debe ser bloqueado.

4.2.19. Los metadatos obligatorios del proceso de seguridad como parte de un SGDEA deben ser los siguientes:

Tabla 15 Metadatos de Seguridad

<i>Metadato</i>	<i>Descripción Condiciones de uso</i>	<i>Repetible</i>	<i>Tipo</i>	<i>Esquema de Valores</i>	<i>Ejemplo</i>	<i>Entidad</i>
<i>Firma Digital</i>	<i>Conjunto de datos adjunto o lógicamente asociado a un</i>	<i>1</i>	<i>Firma Digital Avanzada</i>			<i>Actor</i>

<i>Metadato</i>	<i>Descripción Condiciones de uso</i>	<i>Repetible</i>	<i>Tipo</i>	<i>Esquema de Valores</i>	<i>Ejemplo</i>	<i>Entidad</i>
	<i>documento electrónico, que permita verificar su integridad, así como identificar en forma unívoca y vincular jurídicamente al autor con el documento.</i>					
<i>Identificación de Usuario</i>	<i>Código único de identificador de usuario</i>	<i>1</i>	<i>Numérico</i>	<i>Número de Cedula</i>	<i>303950786</i>	<i>Actor</i>

Fuente: Elaboración propia.

4.2.15. El SGDEA debe aplicar mecanismos que reduzcan las posibilidades de errores, defectos y discontinuidades en el funcionamiento del sistema, con el fin de evitar pérdida o daños a los documentos.

Por ejemplo: Chequeos de integridad general, para encontrar inconsistencias en el sistema.

4.2.16. El SGDEA debe permitir la continuidad operativa ante un fallo o interrupción mediante un plan de continuidad del negocio.

4.2.17. El SGDEA debe operar en un estado de funcionamiento seguro, e interrumpir completamente la interacción con los usuarios cuando se den cualquiera de los siguientes errores:

- Fracaso de la comunicación entre el cliente y el servidor.
- Pérdida de la integridad del control de acceso a la información.
- Imposibilidad de registro en las bitácoras.

4.2.18. El SGDEA debe permitir al administrador definir el límite de reintentos de ingreso al sistema. Cuando se alcanza este valor, el acceso debe ser bloqueado.

4.2.19. Los metadatos obligatorios del proceso de seguridad como parte de un SGDEA deben ser los siguientes:

Tabla 15 Metadatos de Seguridad

<i>Metadato</i>	<i>Descripción Condiciones de uso</i>	<i>Repetible</i>	<i>Tipo</i>	<i>Esquema de Valores</i>	<i>Ejemplo</i>	<i>Entidad</i>
<i>Firma Digital</i>	<i>Conjunto de datos adjunto o lógicamente asociado a un</i>	<i>1</i>	<i>Firma Digital Avanzada</i>			<i>Actor</i>

<i>Metadato</i>	<i>Descripción Condiciones de uso</i>	<i>Repetible</i>	<i>Tipo</i>	<i>Esquema de Valores</i>	<i>Ejemplo</i>	<i>Entidad</i>
	<i>documento electrónico, que permita verificar su integridad, así como identificar en forma unívoca y vincular jurídicamente al autor con el documento.</i>					
<i>Identificación de Usuario</i>	<i>Código único de identificador de usuario</i>	<i>1</i>	<i>Numérico</i>	<i>Número de Cedula</i>	<i>303950786</i>	<i>Actor</i>

Fuente: Elaboración propia.

5. TRAZABILIDAD

La trazabilidad representa un mecanismo de seguridad dentro del SGDEA porque permite tener conocimiento de todas las acciones y movimientos realizados al sistema, la serie documental, expediente o a la unidad documental, quién las realizó y cuándo, mediante el establecimiento de accesos a los usuarios.

En el presente modelo de requisitos archivísticos se establecen dos niveles básicos de trazabilidad:

- 1- *Trazabilidad del SGDEA*: es una bitácora de las acciones realizadas al sistema, que afecta el funcionamiento del sistema propiamente. Tal es el caso de una modificación realizada en el cuadro de clasificación o modificación de los derechos de acceso de un usuario.
- 2- *Trazabilidad del documento*: es una bitácora de las acciones realizadas a los documentos producidos en relación con las funciones de la institución, las actividades del flujo documental y el trámite que deben seguir los documentos. Permite tener conocimiento de las acciones realizadas al documento desde el momento de su creación, es decir, en la trazabilidad del documento se podrá identificar, quien lo creó, la fecha en la que se creó, se capturó, la evaluación y ubicación del documento en un momento determinado.

Esta sección abarcará los requisitos archivísticos para los procesos de un SGDEA referentes a Generalidades (5.1), Trazabilidad del Sistema (5.2) y la Trazabilidad del documento (5.3).

5.1. Generalidades

Ref. Requisito

- 5.1.1. El SGDEA debe asegurar que los datos en la bitácora de trazabilidad están disponibles para su inspección y auditoría, a fin de que cualquier evento pueda ser identificado y que la información sea clara y comprensible.
- 5.1.2. El SGDEA puede permitir a un usuario autorizado, configurar el instrumento de la bitácora de trazabilidad de forma que pueda seleccionar las acciones que se consignarán de forma automática.
- 5.1.3. El SGDEA debe poseer mecanismos para llevar a cabo búsquedas de acciones en la bitácora de trazabilidad.
- 5.1.4. El SGDEA debe permitir identificar las acciones de trazabilidad y acceder a todos los datos relacionados con ellas.
- 5.1.5. El SGDEA debe mantener una bitácora de los intentos no autorizados de un usuario de acceder a un documento o expediente.
- 5.1.6. El SGDEA debe impedir que los usuarios no autorizados realicen modificaciones a la bitácora de trazabilidad.
- 5.1.7. El SGDEA debe permitir sólo a los usuarios autorizados la consulta de las bitácoras de trazabilidad, mediante lectura o generación de informes.

5.2. Trazabilidad del Sistema

Ref. Requisito

- 5.2.1. El sistema debe mantener una bitácora automatizada e inalterable, que registre y almacene datos sobre todas las acciones realizadas en el documento.

Tabla 16 Bitácora de eventos y acciones del Sistema

<i>Visualización de la Bitácora de eventos y acciones</i>				
<i>Fecha/Hora</i>	<i>Responsable de la acción</i>	<i>Unidad a la que pertenece</i>	<i>Acción realizada</i>	<i>Detalle de la acción</i>
2014/04/30, 15:30:59	Ana Zeledón Vega	Archivo Central	Actualización del cuadro de clasificación	(cambio realizado)

Fuente: Elaboración propia.

- 5.2.2. El sistema debe permitir consignar en la bitácora todas las modificaciones realizadas en los parámetros administrativos. Ejemplo: Si el administrador modifica los derechos de acceso de un usuario.
- 5.2.3. El SGDEA debe registrar las irregularidades sobre el funcionamiento del sistema mediante las bitácoras. Ejemplo: tiempos donde se ha perdido conexión con la red.

5.3. Trazabilidad del Documento

Ref. Requisito

- 5.3.1. El SGDEA debe mantener una bitácora de las acciones relacionadas con el documento durante su ciclo de vida y en caso de requerirse, un tiempo posterior definido a criterio de la institución.

5.3.2. El sistema debe mantener una bitácora inalterable sobre todas las acciones realizadas en el documento.

Tabla 17 Bitácora de eventos y acciones del documento

<i>Visualización de la Bitácora de eventos y acciones</i>			
<i>Fecha/Hora</i>	<i>Acción realizada</i>	<i>Responsable de la acción</i>	<i>Acción</i>
2014/01/24, 11:32:59	Eliminación	Nancy Granados Peraza	Aplicación de la tabla de plazos

Fuente: Elaboración propia.

5.3.3. El SGDEA debe registrar las modificaciones de los metadatos de los documentos en las bitácoras.

5.3.4. El SGDEA debe presentar informes sobre las acciones que afectan los documentos de archivo, en orden cronológico y organizado por:

- Documento de archivo
- Usuario
- Tipo de acción u operación.

5.3.5. Los metadatos obligatorios del proceso de trazabilidad como parte de un SGDEA deben ser los siguientes:

Tabla 18 Metadatos de Trazabilidad

<i>Metadato</i>	<i>Descripción / Condiciones de uso</i>	<i>Repetible</i>	<i>Tipo</i>	<i>Esquema de Valores</i>	<i>Ejemplos</i>	<i>Entidad</i>
Fecha y hora de la acción	Día, mes, año, y hora, minutos, segundos de la acción del documento	1	Fecha	Formato: AAAAMMD D T HH:MM:SS <ISO 8601>	20140728T19: 20:00	Documento

<i>Metadato</i>	<i>Descripción / Condiciones de uso</i>	<i>Repetible</i>	<i>Tipo</i>	<i>Esquema de Valores</i>	<i>Ejemplos</i>	<i>Entidad</i>
Autor de la acción	Nombre del autor que realizó la acción en el documento.	1	Cadena de caracteres	Valor extraído de los usuarios autorizados a realizar acciones en el SGDEA.	Alonso Cedeño	Actor
Unidad institucional	Nombre de la unidad u oficina a la que pertenece el autor de la acción	1	Cadena de caracteres	Valor extraído de la unidad u oficina en el SGDEA.	Archivo Central	Actor
Acción realizada	Detalla la acción realizada en el documento.	1:N	Cadena de caracteres	<ul style="list-style-type: none"> • Producido • Registrado • Despachado • Recibido • Modificado • Evaluado • Eliminado 	Eliminación documental	Acción

Fuente: Elaboración propia.

6. EVALUACIÓN

La evaluación de los documentos como parte de un SGDEA incluye las etapas de valoración, selección y eliminación.

Ilustración 6 Etapas de la Evaluación



Fuente: Elaboración propia.

En Costa Rica, las instancias responsables de la valoración documental son: la Comisión Nacional de Selección y Eliminación de Documentos, encargada de determinar el valor científico cultural de los documentos de las instituciones que pertenecen al Sistema Nacional de Archivos (SNA), y los Comités Institucionales de Selección y Eliminación de Documentos encargados de evaluar y determinar la vigencia administrativa y legal de los documentos.

Las instituciones pertenecientes al SNA deben elaborar la Tabla de Plazos de Conservación de Documentos para establecer que se conservará, se transferirá o eliminará. La Tabla debe tener la aprobación del Comité Institucional de Selección y Eliminación de Documentos y de la Comisión de Selección y Eliminación de Documentos.

La Tabla de Plazos de Conservación es un instrumento en el que constan todos los tipos documentales producidos o recibidos en una oficina o institución, en el cual se anotan todas sus características y se fija el valor administrativo y legal.

Además, se debe tener presente el cumplimiento de la normativa relacionada. Se recomienda a las instituciones privadas la utilización de estas Tablas de plazos de Conservación de Documentos.

Ref. Requisitos

- 6.1. El SGDEA debe permitir la aplicación de los plazos de conservación para las series documentales establecidas en la tabla de plazos de conservación documental.
- 6.2. El SGDEA debe de permitir al usuario autorizado actualizar y modificar las vigencias de las series documentales en caso de que sea requerido. Esta modificación debe aplicar a todos los documentos relacionados con la serie.
- 6.3. El SGDEA debe permitir a partir de la aplicación de los plazos de conservación:
 - Eliminación documental.
 - Transferencias documentales.
- 6.4. El SGDEA debe aplicar los plazos de conservación de los documentos de acuerdo al transcurso del tiempo establecido en la Tabla de Plazos de Conservación Documental a partir del cierre del expediente.
- 6.5. El SGDEA debe evitar que se elimine una serie documental o cualquier parte de su contenido, sin haber cumplido el proceso establecido.
- 6.6. El SGDEA debe comprobar de forma automática el plazo de conservación de un documento que se encuentre asociado con más de una serie y que para cada una de las series tienen distintos plazos, en estos casos se aplicará el plazo de conservación más amplio. Con ello, el SGDEA debe asegurarse de conservar el

documento durante el periodo establecido en la tabla de plazos para cada proceso sin afectar series relacionadas a un mismo documento.

- 6.7. El SGDEA debe rastrear de forma automática el plazo de conservación asignado a las series documentales.
- 6.8. El SGDEA debe notificar al usuario cuáles unidades documentales han agotado el plazo de conservación antes de llevar a cabo las acciones de transferencia o eliminación, una vez confirmada la notificación, el sistema debe ejecutar la tarea determinada.
- 6.9. El SGDEA debe permitir la selección documental de las unidades documentales que serán conservadas como una muestra.
- 6.10. El SGDEA debe registrar y almacenar en la bitácora de trazabilidad todas las eliminaciones realizadas a una serie.
- 6.11. El proceso de selección y eliminación puede ser automático, manual o mixto.
- 6.12. En caso de que el SGDEA sea manual⁴⁸, debe admitir la capacidad necesaria para interactuar con un instrumento de flujo de tareas que soporte el proceso de valoración, selección, transferencia o eliminación de los documentos, rastreando:
 - El progreso de transferencia que podría estar pendiente o en curso, o
 - Los documentos de archivo pendientes de destino final como resultado de una transferencia o eliminación.
- 6.13. El SGDEA debe incluir un proceso de transferencia de documentos de archivo a otro sistema o a una organización externa.

⁴⁸ Se utiliza el término manual como referencia a que el usuario debe realizar el proceso de evaluación el mismo, es decir debe seleccionar en sistema las series documentales que se deben transferir o eliminar, sin que el SGDEA lo ejecute automáticamente.

- 6.14. El SGDEA debe conservar todos los expedientes electrónicos que se hayan transferido, al menos hasta que se reciba la confirmación de que el proceso de transferencia ha concluido satisfactoriamente.
- 6.15. El SGDEA debe ser capaz de transferir los documentos:
- Sin degradar el contenido ni la estructura de sus documentos u objetos electrónicos relacionados.
 - Conservando todos los vínculos entre el documento y sus metadatos.
 - Respetando los formatos definidos en los estándares de interoperabilidad.
- 6.16. El SGDEA debe presentar un informe en el que se detalle cualquier fallo que se haya producido durante la transferencia o eliminación. El informe deberá indicar cuáles de los registros que estaba previsto transferir han generado errores durante la operación, así como especificar qué expedientes o documentos de archivo no se han transferido o eliminado satisfactoriamente.
- 6.17. El SGDEA debe generar una lista de remisión para las transferencias o un acta de eliminación para las unidades documentales eliminadas.
- 6.18. Cuando el SGDEA realice la eliminación documental, debe actualizar su respaldo, de manera que se garantice que los documentos queden eliminados por completo y no se puedan restaurar con instrumentos especializados de recuperación de datos, aunado a ello, se deben eliminar las copias de seguridad así como los respaldos de seguridad que puedan existir del documento.
- 6.19. Los metadatos obligatorios del proceso de evaluación como parte de un SGDEA deben ser los siguientes:

Tabla 19 Metadatos de Evaluación

<i>Metadato</i>	<i>Descripción / Condiciones de uso</i>	<i>Repetible</i>	<i>Tipo</i>	<i>Esquema de Valores</i>	<i>Entidad</i>
Serie documental	Título del documento según el Cuadro de Clasificación Documental	1	Cadena de caracteres	Valor extraído del Cuadro de Clasificación Documental.	Documento
Vigencia de conservación	Cantidad de tiempo que se requerirá conservar los documentos de la serie documental	1	Cadena de caracteres	Formato: cantidad de años de conservación.	Documento
Fecha y hora de la eliminación	Día, mes, año, y hora, minutos, segundos de la eliminación del documento	1	Fecha	Formato: AAAAMMDD T HH:MM:SS <ISO 8601>	Acción

Fuente: Elaboración propia.

7. CONSERVACIÓN

Se define Conservación al proceso de la gestión documental relacionado con las estrategias y mecanismos que garantizarán la permanencia intelectual y técnica de documentos de archivo auténticos a lo largo del tiempo.

La conservación de los documentos electrónicos de archivo supone la selección y puesta en práctica de una Política que permita garantizar la inalterabilidad de la autenticidad e integridad de los documentos. Así, las estrategias de conservación deben abarcar las siguientes acciones:

- Colaborar con los productores (creadores y receptores) de los documentos para que apliquen normas que prolonguen la vida efectiva de los medios de acceso y reduzcan la variedad de problemas desconocidos que deben ser tratados;
- Implementar una evaluación documental ya que no es necesario preservarlo todo;
- Disponer de la infraestructura tecnológica requerida para la preservación de los documentos;
- Implementar un esquema de metadatos que facilite el acceso a los documentos además de su integridad;
- Proteger la integridad y autenticidad de la información contenida en el SGDEA;
- Elegir los medios apropiados para garantizar el acceso a la información; y
- Gestionar la política de preservación para que alcancen los objetivos institucionales de continuidad del negocio de manera económica, eficiente y eficaz.

Por consiguiente, para preservar los documentos electrónicos en un SGDEA, se requiere que cada institución defina e implemente decisiones sobre:

- La sostenibilidad tecnológica y los aspectos económicos que esto conlleva (Ej.: costo del sistema, costo de mantenimiento y soporte);
- Las responsabilidades institucionales que se asumirán y los equipos interdisciplinarios de trabajo (Ej.: equipos de trabajo técnico y administrativo para

la administración del SGDEA, funciones para cada uno de ellos y demás involucrados en el Sistema);

- Los aspectos legales que darían validez a los mecanismos de preservación utilizados en el Sistema (Ej.: revisión programada para la verificación del cumplimiento de los requisitos legales, para la integración de requisitos nuevos, para la eliminación de requisitos anteriores.);
- Los aspectos técnicos referentes a los mecanismos de preservación a utilizar y las implicaciones de la evolución tecnológica.

Independientemente de las decisiones que tomen las instituciones sobre la conservación de los documentos electrónicos de archivo, el tema debería enfocarse en los mecanismos utilizados durante el proceso de Captura de los documentos en el SGDEA, es decir, cuando el documento es incorporado, registrado y objeto de una conservación o preservación en el tiempo.

Ref. Requisitos

- 7.1. El SGDEA debe contar con un Repositorio Electrónico de Archivo para la conservación de los documentos electrónicos durante el tiempo que requiera la institución.
- 7.2. Los dispositivos o mecanismos de almacenamiento que serán utilizados por el SGDEA deberán funcionar adecuadamente durante al menos el plazo de conservación estipulado para los documentos de archivo.
- 7.3. El SGDEA debe tener suficiente capacidad de almacenamiento para los documentos y los mecanismos de seguridad utilizados.
- 7.4. El SGDEA debe ofrecer al administrador facilidades para monitorear la capacidad de almacenamiento.

- 7.5. El SGDEA debe informar automáticamente al administrador y a los responsables asignados cuando los mecanismos de almacenamiento alcancen niveles críticos de ocupación.
- 7.6. El SGDEA debe tener prevista la posibilidad de expansión en la capacidad de los mecanismos de almacenamiento.
- 7.7. El SGDEA debe mantener estadísticas sobre la tasa de crecimiento para informar al administrador sobre el pronóstico del agotamiento de la capacidad de los mecanismos de almacenamiento.
- 7.8. La escogencia o actualización de los dispositivos o mecanismos de almacenamiento deben realizarse conforme a los avances tecnológicos.
- 7.9. El SGDEA debe contar con funciones que permitan comparar automáticamente, a intervalos regulares, los respaldos generados dentro de los mecanismos de seguridad, para recuperar la última versión respaldada del sistema.
- 7.10. El SGDEA debe permitir la transferencia en masa de los documentos de archivo, con sus metadatos y pistas de auditoría, a otros sistemas acordes con las normas o reglas vigentes.
- 7.11. El SGDEA debe permitir actualizaciones sin alterar la integridad y autenticidad de los documentos de archivo.
- 7.12. El SGDEA debería utilizar normas que gocen de aceptación general y con especificaciones abiertas y de dominio público en materia de codificación, almacenamiento y estructuras de bases de datos.

7.13. Cuando el SGDEA utilice sistemas propietarios de codificación, almacenamiento o bases de datos, éstos deben estar bien documentados y el administrador debe poder acceder a tal documentación para solicitar las actualizaciones necesarias.

7.14. El SGDEA debe utilizar dispositivos o mecanismos de almacenamiento seguros y confiables.

7.15. Las actividades de actualización de la plataforma tienen que realizarse de manera preventiva siempre que se haga predecible la obsolescencia de la tecnología utilizada.

7.16. El SGDEA debe incluir las siguientes características de los formatos de documentos electrónicos de archivo que permiten su longevidad:

- Usar algoritmos criptográficos robustos;
- Cumplir con el principio de neutralidad tecnológica: estándar abierto, de fácil uso en escenarios multiplataforma, y que no esté sujeto a un determinado producto licenciado;
- Poseer una adecuada documentación técnica;
- Permitir la incorporación de múltiples firmas en el documento.;
- Implementar los principios de un mecanismo de firma confiable: efectúa un mecanismo de validación que asegura la autenticidad del documento firmado, implementa un mecanismo de validación que asegura la integridad del documento firmado, y permite la ubicación fehaciente del documento firmado en el tiempo.
- Permitir la preservación y validación de la firma digital en el tiempo.

7.17. El SGDEA debe poseer funciones que permitan mantener la integridad de los documentos de archivo con firmas digitales.

7.18. El SGDEA debe almacenar junto con el documento de archivo:

- La firma o las firmas digitales asociadas a tal documento de archivo;

- El certificado o los certificados digitales que validen la firma;
- Cualquier refrendo de verificación añadido por la autoridad certificadora, de tal forma que pueda recuperarse con el documento de archivo.

7.19. El SGDEA debe implementar mecanismos de Restampado de Tiempo conforme a los formatos avanzados de documentos electrónicos firmados digitalmente, cada cierto periodo de tiempo definido por la Institución, y cada vez que estos sean transferidos al Archivo Central.

7.20. El SGDEA debe utilizar mecanismos de protección contra modificaciones no autorizadas, previniendo y garantizando la integridad de la información del sistema.

7.21. El SGDEA debe verificar periódicamente la integridad de la información almacenada.

7.22. El SGDEA debe utilizar mecanismos de recuperación de información en caso de fallo.

7.23. El SGDEA debe implementar los mecanismos de preservación para los documentos de archivo considerados de vigencia permanente en la Institución.

7.24. Los metadatos obligatorios del proceso de conservación como parte de un SGDEA deben ser los siguientes:

Tabla 20 Metadatos de Conservación

<i>Metadato</i>	<i>Descripción / Condiciones de uso</i>	<i>Repetible</i>	<i>Tipo</i>	<i>Esquema de Valores</i>	<i>Ejemplos</i>	<i>Entidad</i>
Autor que ejecuta el mecanismo de seguridad	Nombre del autor que ejecuta algún mecanismo de seguridad	1	Texto	Valor extraído de los usuarios autorizados a realizar	Alonso Cedeño Molina	Actor

<i>Metadato</i>	<i>Descripción/ Condiciones de uso</i>	<i>Repetible</i>	<i>Tipo</i>	<i>Esquema de Valores</i>	<i>Ejemplos</i>	<i>Entidad</i>
	en el SGDEA.			acciones en el SGDEA.		
Capacidad de bytes disponibles	Cantidad de espacio disponible en la plataforma tecnológica donde se almacenan los documentos del SGDEA.	I	Numérico	Bytes	100.000.0 00.000.00 0 bytes	Acción
Cantidad de bytes almacenados	Cantidad de bytes almacenados en el SGDEA.	I	Numérico	Bytes	1.000. 000.000.0 00 bytes	Acción
Fecha y hora de ejecución del mecanismo de seguridad	Día, mes, año, y hora, minutos, segundos cuando se ejecuta algún mecanismo de seguridad en el SGDEA.	I	Fecha	Formato: AAAAMMDD T HH:MM:SS <ISO 8601>	20140602 T19:20:00 *Las fechas se almacenan en UTC-6	Acción

Fuente: Elaboración propia.

Representación gráfica

Ilustración 7 Proceso de Conservación



Fuente: Elaboración propia.

8. ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA.

El SGDEA al ser parte de una institución se ve expuesto a sufrir cambios en casos en que las organizaciones también cambien. Los instrumentos de apoyo y mantenimiento de los SGDEA permiten enfrentar esta posibilidad.

La administración del SGDEA debe establecer las condiciones de mantenimiento e identificación de las herramientas de gestión de documentos. Establecerá el acceso a las herramientas de gestión de documentos, asegurando su disponibilidad, garantizando la efectividad e integridad junto a la administración de los cambios.

Asimismo, se requiere incluir los elementos que permitan la funcionalidad adecuada del Sistema, los cuales no se abarcan en los otros procesos de la gestión documental, como aspectos técnicos que permiten la interacción, manejo, control, cambios, retroalimentación del Sistema, procurando su buen funcionamiento conforme se utiliza.

Esta sección abarcará los requisitos archivísticos para los procesos de un SGDEA referentes a Generalidades (8.1), Rendimiento y escalabilidad (8.2), Requisitos de carácter normativo y legislativo (8.3) e Informes (8.4).

Ref. Requisitos

8.1. Generalidades

8.1.1. El SGDEA debe cumplir con la normativa vigente en cuanto a producción, uso, conservación, acceso y seguridad.

8.1.2. El SGDEA debe permitir que los usuarios autorizados, de forma controlada, recuperen, visualicen y reconfiguren parámetros del sistema y opciones escogidas en el momento de la configuración.

- 8.1.3. El SGDEA debe ser capaz de recuperar los documentos de archivo y los metadatos tal y como eran en un momento determinado, mediante los mecanismos de seguridad combinados con las bitácoras.
- 8.1.4. El SGDEA debe permitir al usuario autorizado restringir el acceso a personas no autorizadas.
- 8.1.5. El SGDEA debe permitir que los usuarios autorizados realicen cambios en el cuadro de clasificación con una correcta y completa manipulación de todos los metadatos y de la bitácora, de forma que sea posible realizar los siguientes tipos de modificaciones en la organización del cuadro:
 - a. la división de un proceso de la institución en dos;
 - b. la combinación de dos procesos de la institución en uno solo;
 - c. la creación o supresión de procesos debido a cambios en las funciones de la institución;

Cuando se realiza algún cambio de este tipo, los expedientes cerrados han de mantenerse en ese estado y conservar las referencias al cuadro de clasificación previo al cambio. Por su parte, en el caso de los expedientes abiertos se puede optar por una de estas dos posibilidades:

- d. cerrarlos, de forma que conserven las referencias al cuadro de clasificación previo al cambio y se constituyan referencias cruzadas a un nuevo expediente del cuadro de clasificación modificado; o bien
 - e. remitirlos al cuadro de clasificación modificado, pero manteniendo todas las referencias al cuadro de clasificación previo al cambio (Heredar las referencias anteriores).
- 8.1.6. El SGDEA debe brindar a los usuarios autorizados el poder modificar categorías de seguridad de todos los documentos de archivo de un expediente en una sola operación. El SGDEA debe avisar de la reducción del nivel de seguridad de

cualquier documento de archivo y esperar confirmación antes de concluir la operación con el fin de reducir el grado de protección de los documentos de archivo a medida que disminuye su confidencialidad.

- 8.1.7. El SGDEA debe implementar estándares de interoperabilidad definidos por los entes competentes, que le permita interactuar con otros sistemas externos relacionados (por ejemplo: otros SGDEA, sistemas financieros, entre otros). Además el SGDEA debe ser capaz de procesar en tiempo real transacciones generadas por otros sistemas de aplicaciones externos.
- 8.1.8. El SGDEA debe estar estrechamente vinculado al sistema de correo electrónico de la institución, de forma que los usuarios puedan enviar documentos electrónicos de archivo y expedientes electrónicos por canales electrónicos sin necesidad de salir del SGDEA
- 8.1.9. El SGDEA debe proporcionar asistencia en línea al usuario en todo momento, y esta ayuda debe ser sensible al contexto.
- 8.1.10. Todos los mensajes de error del SGDEA deben ser significativos, de forma que los usuarios a los que están destinados puedan tomar las medidas adecuadas. Lo más conveniente sería que cada mensaje de error incluyese un texto descriptivo y una indicación de las acciones que el usuario podría realizar para subsanar dicho error.
- 8.1.11. Siempre que los usuarios intercambien expedientes y documentos de archivo, conviene que el SGDEA envíe, en lugar de copias, referencias a tales elementos.
- 8.1.12. El SGDEA debería permitir a los usuarios definir referencias cruzadas entre documentos de archivo que se encuentren en el mismo expediente o en expedientes distintos. Con ello se simplificaría la navegación entre documentos de archivo.

- 8.1.13. El SGDEA debe incluir una función de ayuda sobre el uso del cuadro de clasificación.
- 8.1.14. La interfaz de usuario del SGDEA debe ser adecuada a usuarios con necesidades especiales, esto es, ha de ser compatible con el software especializado que se pueda utilizar y con las directrices pertinentes sobre interfaz de usuario.
- 8.1.15. El SGDEA debe ofrecer al usuario final y al administrador en todo momento funciones de uso fácil e intuitivo.
- 8.1.16. El SGDEA debe indicar la cantidad de versiones que existen de un documento al momento de presentar los resultados de búsquedas de documentos, con el fin de facilitarle al usuario la elección de la versión que desea visualizar.

8.2. *Rendimiento y escalabilidad*

- 8.2.1. El SGDEA debe ofrecer tiempos de respuesta adecuados (según los parámetros de cada institución) para la realización de las funciones habituales en condiciones normales.
- 8.2.2. El SGDEA debe ser capaz de realizar una búsqueda sencilla en el menor tiempo posible para optimizar la gestión en las instituciones.
- 8.2.3. Debe resultar posible la expansión controlada de usuarios del SGDEA sin que afecte la continuidad y la eficacia del servicio.
- 8.2.4. El SGDEA debe ser escalable y no presentar ninguna característica que impida su uso en instituciones con muchas o pocas funciones, con muchos o pocos usuarios.

- 8.2.5. El SGDEA debe estar en línea y a disponibilidad de los usuarios 24 horas al día, 7 días a la semana.
- 8.2.6. La infraestructura del SGDEA debe proporcionar el uso de mecanismos para garantizar el máximo rendimiento, fiabilidad y la continuidad del negocio.
- 8.2.7. El SGDEA debe permitir mecanismos de navegación y búsqueda en cualquier estructura de información
- 8.2.8. El SGDEA debe predecir los términos de búsqueda.

8.3. *Requisitos de carácter normativo y legislativo*

- 8.3.1. El SGDEA debe cumplir las normas jurídicas y de fuerza probatoria de los documentos electrónicos de archivo aplicables en cada caso.
- 8.3.2. El SGDEA ha de atenerse a la legislación aplicable en materia de gestión de documentos de archivo.
- 8.3.3. El SGDEA no debe incluir ninguna característica incompatible con la legislación en materia de protección de datos o de acceso a la información.
- 8.3.4. El SGDEA debe cumplir los requisitos normativos de carácter nacional aplicables a la industria, la función empresarial o el sector público.

8.4. *Informes*

- 8.4.1. El SGDEA debe disponer de herramientas que proporcionen al administrador estadísticas sobre distintos aspectos de la actividad en el cuadro de clasificación, incluido el número de expedientes activos, expedientes inactivos, documentos creados o eliminados en un período determinado.

8.4.2. El SGDEA debe incluir instrumentos de elaboración de informes a los que puedan recurrir los usuarios autorizados. Como mínimo, deben incluir la capacidad generar los siguientes informes:

Tabla 21 Informes del Sistema de Gestión para Documentos Electrónicos de Archivo

INFORMES DEL SGDEA
<i>Captura</i>
El número de expedientes y documentos de archivo.
Las estadísticas de las operaciones relativas a expedientes, y documentos de archivo.
Cantidad de documentos registrados en el Sistema en un determinado periodo.
<i>Clasificación</i>
Documentos clasificados en uno o varios procesos.
Documentos clasificados en un proceso y relacionados con otras series documentales o documentos.
Documentos clasificados por unidad administrativa o proceso.
Cantidad de documentos clasificados anualmente.
El uso del cuadro de clasificación.
<i>Acceso y Seguridad</i>
Las actividades realizadas por cada usuario.
<i>Trazabilidad</i>
Cantidad de documentos tramitados según procesos del SGDEA en periodos determinados.
<i>Evaluación</i>
Cantidad de documentos eliminados.
Cantidad de documentos transferidos.
<i>Preservación</i>
Cantidad de documentos de conservación permanente de la institución.
<i>Administración del Sistema</i>
Informes de fallos del sistema.

INFORMES DEL SGDEA

Cantidad de usuarios del SGDEA registrados, según búsqueda por contexto.

Fuente: Elaboración propia.

- 8.4.3. El SGDEA debe permitir que los usuarios autorizados realicen consultas y generen informes basados en las bitácoras. Como mínimo, tales informes han de poder basarse en la selección de:
- Series documentales o expedientes
 - Documentos de archivo.
 - Usuarios.
 - Intervalos de tiempo.
 - Categorías de acceso.
 - Grupos de usuarios.
 - Otros metadatos.
- 8.4.4. El SGDEA debe incluir instrumentos que permitan seleccionar y exportar los datos de los informes.
- 8.4.5. El SGDEA debe permitir que los usuarios autorizados soliciten la elaboración y el envío automatizado de informes periódicos y de informes contra demanda.
- 8.4.6. El SGDEA debe incluir documentación que refleje y ayude en su desarrollo.

9. METADATOS

Los metadatos, se refieren a información estructurada o semi-estructurada, que permite la creación y gestión de los documentos en el SGDEA.

Se considera un apartado con requisitos mínimos de metadatos para la configuración de un esquema de metadatos; los metadatos se pueden incluir en cualquier proceso de gestión documental, en cualquier momento del ciclo de vida del documento, se deben interrelacionar y mantener según la vigencia del documento en el Sistema.

Ref. Requisito

9.1.El SGDEA debe utilizar metadatos para admitir y permitir el uso de los documentos capturados.

9.2.El SGDEA debe incluir recursos que permitan aplicar validaciones, herencias y valores por defecto en la captura de los metadatos.

9.3.El SGDEA no debe imponer limitación al número de metadatos permitidos para cada entidad.

9.4.El SGDEA debe reconocer cuando un metadato incide en la gestión de las entidades dentro del Sistema.

Ejemplo: metadatos de acceso, ya que determinan la potestad de los usuarios para hacer uso de un expediente o documentos.

9.5.El SGDEA puede admitir como mínimo los siguientes formatos de elementos de metadatos y sus combinaciones: Alfabético, Alfanumérico, Numérico, Caracteres no Alfanuméricos y Caracteres Especiales.

- 9.6. El SGDEA debe definir los metadatos de entidades como documentos de acuerdo a su procedencia, es decir se heredan los metadatos de acuerdo a los niveles y jerarquías de clasificación.
- 9.7. El SGDEA debe permitir la adición de metadatos de forma automática a los documentos en el momento de su captura. Además de permitir la definición de datos de manera automática.
- 9.8. El SGDEA debe permitir, cuando sea necesario, obtener los valores de los metadatos a partir de tablas de referencia como la de acceso, de clasificación, de plazos de conservación, de modo que se relacionen los datos entre las entidades.
- 9.9. El SGDEA debe permitir la validación de los metadatos cuando son ingresados por los usuarios o son importados. La validación debe emplear los siguientes mecanismos:
- Formato del contenido del elemento.
 - Validación frente a una lista de valores mantenida por el administrador.
 - Referencia a un cuadro de clasificación válido.
- 9.10. El SGDEA debe configurarse de forma que cualquier elemento de metadatos se pueda utilizar como campo en una búsqueda, reconociendo los valores que el usuario ingresa.
- 9.11. El SGDEA debe limitar el permiso para modificar los metadatos de los documentos a los usuarios autorizados.
- 9.12. El SGDEA debe permitir la actualización del esquema de metadatos y sus modificaciones en las bitácoras.

9.13. El SGDEA debe ser capaz de impedir cualquier modificación de los metadatos generados directamente por otras aplicaciones o sistemas. Ejemplo: los datos de la transmisión del correo electrónico, tesauros.

10. GLOSARIO

- 10.1. **Disposición final:** Tercera etapa de la evaluación en la cual se ejecutan los procedimientos de eliminación o transferencia para su conservación permanente.
- 10.2. **Eliminación:** Operación que consiste en la destrucción autorizada e irreversible de los documentos que han perdido sus valores.
- 10.3. **Entidad:** Cualquier cosa abstracta o concreta que existe incluyendo asociaciones entre estas, son utilizadas en un SGDEA: Documento, actor, relación, actividad y legislación.
- 10.4. **Esquema de metadatos:** Es una herramienta que muestra las relaciones entre los elementos de metadatos, facilitando la interoperabilidad, además de contribuir con el mantenimiento de los documentos a largo plazo
- 10.5. **Mecanismos de denominación:** Herramientas que le permiten al usuario la asignación de una entidad en el Sistema.
- 10.6. **Repositorio Electrónico de Archivo:** infraestructura tecnológica donde operan los mecanismos de conservación y seguridad requeridos para la disposición de documentos auténticos, íntegros, fiables y usables durante el plazo necesario.
- 10.7. **Restampado de Tiempo:** procedimiento para la aplicación de un nuevo sello de tiempo sobre los documentos de archivo.
- 10.8. **Selección documental:** Segunda etapa de la evaluación en la que se separan las series documentales a conservar de las que se deben eliminar.

- 10.9. **Sello de Tiempo o Estampado de Tiempo:** mecanismo en línea que permite demostrar que una serie de datos han existido y no han sido alterados desde un instante específico en el tiempo.
- 10.10. **Transferencia documental:** Procedimiento por el que una unidad administrativa, archivo o institución transfiere formalmente a un archivo el deber de custodia sobre un conjunto determinado de documentos.
- 10.11. **Trazabilidad:** Información acerca de las transacciones u otras actividades que han afectado o cambiado entidades (por ejemplo: Elementos de metadatos), mantenida en detalle suficiente para permitir la reconstrucción de una actividad previa.
- 10.12. **Usuarios Autorizados:** Personal de la institución que cuenta con los permisos requeridos para la ejecución de acciones y tareas dentro del Sistema.
- 10.13. **Valoración de documentos:** Primera etapa de la evaluación en la cual se determinan los valores primarios y secundarios de las series documentales.

11. NORMAS Y MODELOS DE REFERENCIA

El modelo utiliza las siguientes normas y modelos como referencia:

- ISO 15489 Información y Documentación. Gestión de Documentos.
- ISO 16175 Información y documentación. Principios y requisitos funcionales para documentos en entornos de oficina electrónica
- ISO 23081 Información y documentación. Procesos de gestión de documentos. Metadatos para la gestión de documentos.
- ISO 27000 Seguridad de la Información.
- ISO 30300 Información y documentación. Sistema de gestión para los documentos. Fundamentos y vocabulario.
- ISO 30301 Información y documentación. Sistema de gestión para los documentos. Requisitos.
- ISO 8601 Elementos de datos y formatos intercambiables. Intercambio de Información. Representación de fechas y horas.
- Prácticas “Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información” (ITIL), en inglés: Information Technology Infrastructure Library.
- Guía de buenas prácticas “Objetivos de Control para Información y Tecnologías Relacionadas (COBIT).
- Legislación nacional respectiva a gestión de documentos electrónicos.
- Modelo de Requisitos para la Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo (MoReq).
- Modelo de Requisitos para Sistemas informatizados de Gestao Arquivística de Documentos (e-ARQ Brasil).
- Norma Internacional General de Descripción Archivística ISAD (G).
- Norma Internacional sobre los Registros de Autoridad de Archivos relativos a Instituciones, Personas y Familias (ISAAR-CPF), en inglés: International Standard Archival Authority Record for Corporate Bodies, Persons, and Families, publicada por el Consejo Internacional de Archivos (CIA) en 1996.
- Norma Internacional para la descripción de Funciones (ISDF), publicada por el Consejo Internacional de Archivos (CIA) en 2007

CAPÍTULO V

RECOMENDACIONES PARA LA GESTIÓN DE UN PROYECTO INSTITUCIONAL DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS DE ARCHIVO

Un proyecto para el diseño e implementación de un SGDEA debe alinearse con los objetivos institucionales con el fin de obtener documentos auténticos, íntegros, fiables y disponibles.

En este capítulo se presenta una guía y recomendaciones sobre las principales etapas de un proyecto para el diseño e implementación de un SGDEA, basadas en actividades administrativas como la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK); actividades archivísticas basadas en las Normas ISO 15489 y la Norma ISO 30301; y actividades informáticas basadas en la metodología para el desarrollo de soluciones informáticas.

Esta es una propuesta general, no obstante cada institución debe valorar su contexto y necesidades para el desarrollo e implementación de un SGDEA utilizando como base la metodología propuesta en este capítulo.

ENFOQUES METODOLÓGICOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

I. Actividades administrativas (PMBOK)

Se refiere a las actividades que realiza la dirección administrativa del proyecto. PMBOK identifica un subconjunto de fundamentos para la dirección de proyectos, establece el desarrollo de un proyecto de acuerdo a cinco fases:

Ilustración 8 Fases de la Gestión de Proyectos



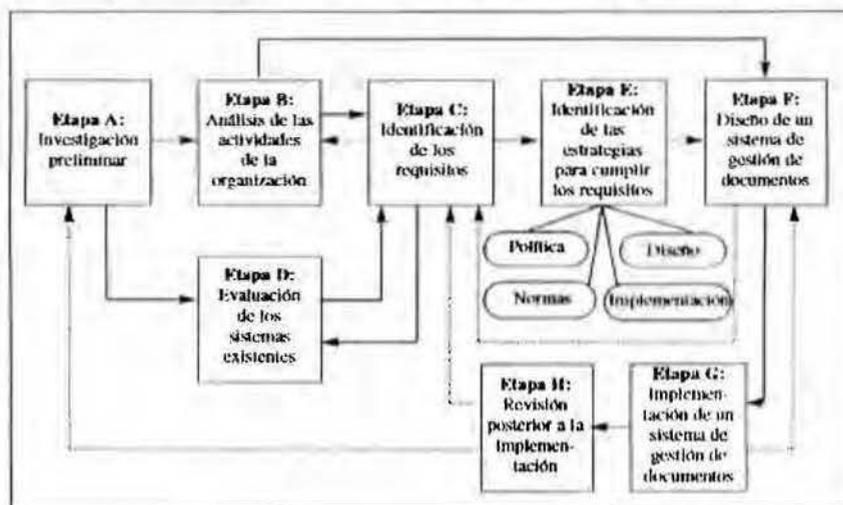
Fuente: Elaborada a partir de la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK). Quinta edición. Página 27

1. Fase de iniciación: define el proyecto o nueva fase de proyectos existentes.
2. Fase de planificación: permite organizar el desarrollo del proyecto según sus objetivos.
3. Fase de ejecución: procesos realizados de acuerdo al plan del proyecto.
4. Fase de Control y seguimiento: permite rastrear, revisar y regular el progreso del proyecto, además de su desempeño para la identificación de cambios.
5. Fase de cierre: los procesos para finalizar formalmente el proyecto.

II. Actividades archivísticas

Se refiere a las actividades propias de la gestión documental requeridas para el diseño e implementación para un SGDEA, basado en la Norma ISO 15489, lo cual contempla una metodología de ocho etapas:

Ilustración 9 Diseño e implementación de Sistemas de Documentos (DIRKS)



Fuente: ISO 15489 pág. 96

Para efectos de la gestión del proyecto sobre el diseño e implementación de un SGDEA, las actividades de las etapas A, B, C, D y E de la metodología DIRKS mencionada anteriormente, deberán ser desarrolladas de previo en la institución, con el fin de que al tratarse el proyecto propiamente se inicie alineado con la etapa F referente al diseño de un sistema de gestión de documentos.

Así, previo a la gestión del proyecto, se deberán realizar las actividades archivísticas referentes a la investigación preliminar, el análisis de actividades institucionales, la identificación de requisitos, la evaluación de los sistemas existentes, y la identificación de estrategias para cumplir los requisitos identificados, con el fin de contar con las políticas, normas, requisitos del contexto institucional, instrumentos (cuadro de clasificación, tablas de plazos de conservación de documentos, tablas de acceso y seguridad), y diagnóstico archivísticos que permitan sustentar y modelar el diseño e implementación de un SGDEA.

A partir de esta información, los responsables de la iniciación del proyecto concluyen la viabilidad y riesgos; y la necesidad de realizar otro tipo de estudios conforme al contexto institucional que permitan identificar nuevos requerimientos.

La Norma ISO 30301 presenta la estructura de un Sistema de Gestión en donde la fase operativa corresponde a lo desarrollado por la ISO 15489, de forma que esta norma permite establecer, implementar, mantener y mejorar un sistema de gestión para documentos.

III. Actividades informáticas⁴⁹

Se refiere a las actividades que contribuyen con el desarrollo de la solución informática para el SGDEA, el cual puede estar basado en las siguientes metodologías:

1. Cascada.
2. Espiral.
3. Ágiles⁵⁰: Proceso Unificado de Racional (RUP), Programación extrema (XP) y la metodología para dirección de trabajo (SCRUM).

En las metodologías planteadas anteriormente, se definen diferentes fases de acuerdo con la teoría de la que son producto, no obstante, conforme a la comparación de las metodologías, es posible definir un listado de etapas en común, las cuales son:

1. Planificación: se determinan las labores; definición del alcance del proyecto, objetivos, elaboración de estudio de viabilidad, análisis de riesgos, estimación de recursos (humano y económico) y elaboración de cronogramas.
2. Análisis: se realiza el levantamiento de los requerimientos funcionales y no funcionales, así como el modelado de datos y procesos.
3. Diseño: se diseña el Sistema, así como su interfaz, para ello se conceptualizan casos de uso.
4. Ejecución: el sistema es desarrollado por los profesionales en el área informática, como analistas y programadores.
5. Pruebas: se plantean ambientes de pruebas y el plan piloto del sistema, de los productos y entregables del sistema.

⁴⁹ Las actividades informáticas deben ser definidas por la institución para el desarrollo del software, ya que la metodología a utilizar se escoge de acuerdo con el enfoque que se le quiera brindar al proyecto.

⁵⁰ Las metodologías ágiles son las más recomendadas en función de seguridad y rapidez.

6. Implementación: se instala el sistema en la institución una vez que este ha pasado las pruebas, además se desarrolla un programa de capacitación de los usuarios.
7. Mejora continua: se verifica el cumplimiento de los requisitos del sistema y la ejecución de planes de mejora.

Con base en lo actividades explicadas sobre los enfoques metodológico, se propone que para el diseño e implementación de un SGDEA se debe gestionar un proyecto que integre los enfoques informático, el de sistemas de gestión y según las buenas prácticas determinadas por la ISO 15489, todo esto conforme a las siguientes relaciones de cada una de sus etapas:

Ilustración 10 Relación de enfoques para el desarrollo del proyecto

Etapas para la implementación de un proyecto (Pmbok)	Etapas para la implementación de una solución informática	Etapas de un Sistema de Gestión (ISO 30301)	Etapas de un diseño e implementación de un Sistema de Gestión Documental
			a) Investigación preliminar b) Análisis de las actividades de la organización c) Identificación de los requisitos d) Evaluación de los sistemas existentes e) Identificación de estrategias para cumplir los requisitos
Iniciación	Planificación	Liderazgo	f) Diseño de un sistema de gestión de documentos requisitos
Planificación	Análisis y diseño	Planificación y soporte	
Ejecución	Ejecución, pruebas e implementación	Operación (ISO 15489)	g) Implementación de un sistema de gestión de documentos
Control y seguimiento	Mejora continua del sistema	Evaluación y mejora	h) Revisión posterior a la implementación
Cierre del proyecto			

Fuente: Elaboración propia.

La ilustración 10 demuestra el proceso de cada enfoque mencionado anteriormente, según su lectura vertical, mientras que su lectura horizontal abarca las que se deberían contemplar para cada etapa del proyecto, procurando incluir una visión informática, y la implementación de la estructura de un Sistema de Gestión y de la metodología para el diseño e implementación de un sistema de gestión de documentos.

IV. Propuesta de etapas para un proyecto sobre el diseño e implementación de un SGDEA en las instituciones

De acuerdo al análisis de los enfoques en apartados anteriores, a continuación se presenta una propuesta sobre las etapas para la gestión de un proyecto sobre el diseño e implementación de un SGDEA.

A. Iniciación

Esta etapa debe ser liderada por un equipo interdisciplinario conformado por las áreas de administración, archivística, legal y tecnologías de información; quienes deben tener claro el problema, alcance y objetivos del proyecto para presentar ante la alta dirección la necesidad y beneficios en la implementación un SGDEA, con el fin de adquirir el compromiso institucional que apoye el proyecto. Para ello se debe desarrollar un anteproyecto que permita adquirir el compromiso de las jerarquías de la institución.

El compromiso de la alta dirección implica el establecimiento de políticas de gestión de documentos, la definición de responsabilidades y competencias de quienes participarán en el diseño e implementación del proyecto y las responsabilidades de los involucrados en la gestión documental; además de la comunicación y posicionamiento del proyecto sobre la importancia y la necesidad de participación proactiva para lograr una implementación exitosa.

B. Planificación

La planificación enfatiza el inicio del proyecto y se mantiene a lo largo de sus etapas, obteniendo un plan de ejecución que podría incluir:

- Justificación,
- Alcances,
- Definición de los entregables,
- Gestión el tiempo,
- Gestión de los costos,
- Gestión de la calidad,
- Gestión del recurso humano (o *outsourcing*),
- Establecimiento de requisitos,
- Establecimiento de posibles riesgos.

En caso de que la institución decida contratar la adquisición del proyecto (modelo de *outsourcing*), en esta etapa se debe elaborar el cartel de licitación y llevar a cabo todo el proceso de contratación.

En esta etapa se debe implementar el *Modelo de Requisitos Archivísticos de un SGDEA* propuesto en la presente investigación, e integrarlo con otros requisitos del Sistema que sean propios del contexto institucional como el tecnológico, el legal, y el social. Aunado a ello, se deben incluir los requisitos documentales.

Además, se diseña el sistema a detalle, la institución debe tener conocimiento de los documentos que se gestionarán, establecer las interfaces, es decir cómo lo visualizará el usuario el producto, y la plataforma que se utilizará; para ello se deben elaborar casos de uso con los escenarios y posibles riesgos.

Una vez elaborado el diseño del SGDEA, se procede a su programación informática (ejecución), cada institución debe determinar el modo de desarrollo, sin embargo, se

recomienda que la implementación se dé por etapas⁵¹, igualmente, se debe desarrollar un ambiente de pruebas para controlar la calidad del sistema que se ejecuta.

C. Implementación

Para la implementación del SGDEA, se debe elaborar un plan de operación⁵², que determina cómo se va a implementar la solución informática, debe incluir capacitación de los usuarios.

La implementación se inicia con un plan piloto, el cual se desprenderán mejoras que se deben aplicar al sistema antes de realizar la instalación a nivel institucional. Finalmente, el sistema se implementa en toda la institución.

D. Medición de resultados

En esta etapa se debe realizar una revisión posterior a la implementación del SGDEA, que permita medir la eficacia del sistema y el cumplimiento de los objetivos del sistema.

Cada institución debe definir los instrumentos con que medirá los resultados de la implementación del sistema, para lo que podrán tomar en cuenta, metodologías para la auditoría de sistemas, normativa internacional como la ISO 30301 y normativa nacional como la dictada por Contraloría General de la República.

E. Control y seguimiento:

El control y seguimiento se orienta a controlar cualquier desviación o variación que se presente a lo largo de todo el proyecto, desde su inicio hasta su cierre, permitiendo dar visibilidad del estado del proyecto y sus áreas de atención crítica. Proporciona información

⁵¹ Las etapas del desarrollo del Sistema son definidas por la institución, se recomienda el uso de las metodologías ágiles descritas previamente.

⁵² El plan de operación incluye: periodos de implementación, procesos institucionales involucrados, usuarios involucrados, plan de capacitación, periodos del plan piloto.

relevante (problemas, riesgos o situaciones específicas) entre las fases del proyecto, con el objeto de que se adopten las acciones preventivas y correctivas, para minimizar su impacto y se cumplan los objetivos propuestos.

Con esta etapa se finaliza la implementación del sistema, sin embargo, se debe realizar una última fase referente a la revisión posterior a su implementación. Para esto, se requiere determinar los instrumentos que se utilizarán para evaluar y aplicar mejoras correspondientes.

Una vez que finaliza esta etapa, se procede al cierre del proyecto, ya que este es finito y cumple los objetivos propuestos; el sistema por su parte debe evaluarse constantemente, de acuerdo a lo establecido para su mejora continua.

CONCLUSIONES

Los requisitos archivísticos presentados para un SGDEA inciden sobre documentos cuyo diseño, creación y producción es electrónico, por lo que, las instituciones deberán implementar las políticas y procedimientos necesarios para la gestión de documentos de archivo en soporte físico.

La captura como proceso de la gestión documental define a un documento como uno de archivo al garantizar el cumplimiento de los requisitos legales, técnicos, tecnológicos y de usuario y al formalizar que dicho documento forma parte del SGDEA.

El SGDEA deberá interoperar o al menos consumir e intercambiar información con los diversos sistemas de gestión existentes en la institución y con los que tenga relación a nivel nacional con el fin de capturar todos los documentos de archivo.

La captura se sustenta de acciones propias de otros procesos de la gestión documental como la clasificación, el acceso y la evaluación, desde que el documento es capturado se debe establecer la relación con su clasificación, sus condiciones de acceso y seguridad, y su plazo de conservación según el ciclo vital de los documentos.

A partir de la clasificación por procesos, se conoce el contexto y flujo de los documentos a través de los procesos, actividades y operaciones que lo generan, facilitando la organización del trabajo para el cumplimiento de los objetivos y estrategias de la institución.

Para asegurar la correcta clasificación de los documentos en el SGDEA, es requiere la implementación de un cuadro de clasificación por procesos, ya que obedece a las buenas prácticas establecidas en la serie de normas ISO 9000, además de permitir flexibilidad, cambio e innovación en el manejo de los documentos.

La descripción documental, permite la identificación, descripción del contexto y el contenido del documento, para gestionar su explicación y localización. La descripción es

paralela al proceso de clasificación documental, ya que al realizar un análisis de las funciones y de las acciones se requiere la descripción de las funciones y los procesos institucionales.

La descripción será complementada con el uso de vocabularios controlados, tesauros e índices.

La gestión de los metadatos será esencial en todos los procesos de la gestión documental, para garantizar la integridad del contexto y contenido de los documentos.

En el acceso se rige por el marco normativo a nivel nacional e institucional con el fin de no atentar contra los derechos constitucionales de los ciudadanos.

Al no existir un consenso sobre el uso de los términos perfiles y roles por parte de informáticos y archivistas, en esta investigación se definen sus conceptos para la determinación de las acciones referentes al acceso a los documentos.

En la tabla de acceso se requiere mencionar la normativa que se está aplicando, con el fin de que aporte una referencia específica que explique la restricción de acceso que se otorga al documento en cuestión.

En la seguridad del SGDEA, el plan de continuidad del negocio es el que responde ante cualquier fallo o pérdida de información, para que no suceda o si se da el inconveniente de que pase, que el Sistema pueda restaurarse. Debe abarcar todos los mecanismos de seguridad pertinentes para cumplir este objetivo.

Para la seguridad del SGDEA se requiere implementar requisitos estipulados en normas específicas como la familia de Normas ISO 27000 u otras que determine la institución, con el fin de garantizar la continuidad del Sistema, además de la actualización constante conforme a los avances tecnológicos.

La seguridad del sistema debe ser visualizada e implantada como un sistema paralelo al SGDEA que le permita garantizar la integridad del mismo, su funcionalidad y la obtención de documentos auténticos, íntegros, fiables y usables.

La trazabilidad permite conocer las acciones de los documentos y del Sistema para garantizar la evidencia en los procesos de auditorías.

La evaluación permite conocer los plazos de transferencias y eliminaciones de los documentos permitiendo implementar los tipos de estrategias y mecanismos de preservación durante el tiempo que se requiera.

La preservación debe dirigirse a la definición e implementación de las estrategias y mecanismos institucionales suficientes que garanticen los principios de autenticidad, fiabilidad, integridad y usabilidad de los documentos de archivo.

La definición e implementación de las estrategias y mecanismos institucionales para la preservación de los documentos de archivo debe consensuar los criterios archivístico, informático y administrativo. Además, garantizarán la integridad del contexto de los documentos y su disponibilidad durante el tiempo que se requiera.

Las estrategias y mecanismos institucionales para la preservación de los documentos de archivo deben estar dados desde la captura.

El medio material por el cual se implementarán las estrategias y mecanismos institucionales para la preservación de los documentos será el repositorio de documentos electrónicos de archivo.

La escogencia de los mecanismos de almacenamiento deberá actualizarse según los avances tecnológicos con el fin de garantizar la autenticidad, fiabilidad, integridad y usabilidad de los documentos de archivo.

Es recomendable que el diseño e implementación de una SGDEA se realice a través de la gestión de un proyecto institucional, que incluya los enfoques metodológicos de la gestión de tecnologías de información, de sistemas de gestión, de sistemas de gestión documental y sobre la administración de proyectos.

A partir de la presente investigación se logró integrar normas y modelos aplicados en diferentes latitudes tomando en cuenta el contexto nacional, sin embargo, cada institución deberá tomar en cuenta su contexto propio al establecer el modelo necesario para la institución.

Finalmente, a partir de la problemática bajo la cual se inicia esta investigación, se concluye que tomando el modelo propuesto, se puede iniciar con la normalización del listado de los requisitos mínimos para un SGDEA.

BIBLIOGRAFÍA

ACE Data and Electronic Record Management Domain (2006). *Data and electronic records management best practices Technology standards*.

AENOR (2012). *UNE-ISO 16175-1 Información y documentación: principios y requisitos funcionales para documentos en entornos de oficina electrónica. Parte 1: Generalidades y declaración de principios*. España: AENOR

Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica (1990). *Ley del Sistema Nacional de Archivos No. 7202 de 24.10.1990 y su Reglamento por Decreto Ejecutivo N° 24023 de 30.01.1995*.

Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica (2005). *Ley de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos N° 8454*. Publicada en la Gaceta N° 197 del 13.10.2005 y su *Reglamento* dado por Decreto N° 33018-MICITT publicado en la Gaceta N° 77 del 21.04.2006.

Barnard Amozorrutia, A. (2011). Los Documentos de Archivo Digitales en el Entorno de E-Gobierno. En: *II Seminario Internacional de Archivos y Documentos Electrónicos. Archivos y Ciudades Digitales*. Bogotá, Colombia. [Consultado el 10 de setiembre de 2012].

Bermúdez Muñoz, M.T. (2002). *La Gestión de Documentos, la Diplomática y los documentos electrónicos. El caso de Costa Rica*. Revista ALA, Asociación Latinoamericana de Archivos, Bogotá.

Casanovas, I. (2008). *Gestión de Archivos electrónicos*. Buenos Aires: Alfagrama ediciones

Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo CLAD (2008). *Carta Iberoamericana de Calidad en la Gestión Pública*. Aprobada por la X Conferencia

Iberoamericana de Ministros de Administración Pública y Reforma del Estado, San Salvador. El Salvador 26 y 27 de junio de 2008.

Contraloría General de la República (2007). *Normas Técnicas para la Gestión y Control de las Tecnologías de Información (N-2-2007-CO-DFOE)*. Publicado en el Diario Oficial La Gaceta Nro. 119 del 21 de junio de 2007, conforme a resolución R-CO-26-2007

Contraloría General de la República (2009). *Normas de control interno para el sector público (N-2-2009-CO-DFOE)*, emitidas con Resolución R-CO-9-2009 del 26-01-2009. Publicado en La Gaceta N° 26 del 6-02-2009

Cruz Mundet, J.C. (2008). *La gestión de documentos en las organizaciones*. Madrid: Pirámide

Fuster Ruiz, F. (1999) Archivística, Archivo, Documento de Archivo...Necesidad de clarificar los conceptos. En: *Anales de Documentación*, 2, págs. 130-120

Junta Administrativa Del Archivo Nacional, Ministerio de Cultura y Juventud (enero 2008) *Directriz con las regulaciones técnicas sobre la administración de los documentos producidos por medios automáticos*. Publicada en la Gaceta N° 61 de 28.03.2008.

Moreno Escobar, H., Sin Triana, H., y Silvierra Netto, S.C. (2007). *Conceptualización de arquitectura de gobierno electrónico y plataforma de interoperabilidad para América Latina y el Caribe*.

Presidente de la República y otros. (2010). *Decreto Promoción del Modelo de Interoperabilidad en el Sector Público 35776-PLAN-G-J*. Presidencia de la República -San José, Costa Rica

Secretaría Técnica de Gobierno Digital (noviembre, 2008). Presentación: *La importancia de la Interoperabilidad en Costa Rica y su impacto en Gobierno Digital*.

Secretaría Técnica de Gobierno Digital. (2010). *Plan Maestro de Gobierno Digital*.

Documentos en línea:

Archivo Nacional de Australia. (2003). *Manual Dirks*. [En línea]. Australia: NAA. Disponible en: <http://www.records.nsw.gov.au/documents/recordkeeping-dirks/DIRKS%20Manual.pdf> [Consultado el 13 de octubre el 2012]

Asociación Española de Normalización (2006). Información y Documentación. Gestión de Documentos. Informe Técnico ISO/TR 15489-1 Parte 2: Directrices. En *Revista Española de Documentación Científica*, 29,1. [En línea] Disponible en: <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/viewFile/297/346> [Consultado el 09 de setiembre de 2012].

Asociación Española de Normalización (2005). *Información y Documentación. Gestión de Documentos. Proyecto UNE-ISO 15489-1 Parte 1: Generalidades*. En: *Revista Española de Documentación Científica*, 28,1. [En línea] Disponible en: <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/viewFile/244/300> [Consultado el 09 de setiembre de 2012].

Asociación Española de Normalización (2013) *Sitio web oficial* [En línea] Disponible en: <http://www.aenor.es>

Assistant Secretary of Defense for command, control, communications and intelligence. (2002). *Design criteria standard for electronic records management software applications. DoD 5015.2STD*. [En línea]. Estados Unidos: Departamento de Defensa. Disponible en: <http://www.dtic.mil/whs/directives/corres/pdf/501502std.pdf> [Consultado el 16 de octubre el 2012]

Ayuntamiento de Arganda del Rey (SF). *Reglamento Gestión Electrónica de Documentos*. [En línea] Disponible en: <http://archivo.ayto->

arganda.es/documentos/ordenanzas/Reglamento%20Gestion%20Electronica%20Documentos.pdf [Consultado el 09 de setiembre de 2012].

Bantin, P. (1997). *NHPRC Project at the University of Indiana*. [En línea]. Estados Unidos: Asis. Disponible en: <http://www.asis.org/Bulletin/Jun-97/bantin.html> [Consultado el 11 de octubre el 2012]

Bustelo Ruesta, C. (2011). *Serie ISO 30300: Sistema de Gestión para los documentos*. [En línea]. España: SIEDIC. Disponible en: <http://www.sedic.es/DT-n2-SEDIC-ISO30300.pdf> [Consultado el 20 de octubre el 2012]

Casellas i Serra, LL.E. (2009). *La gestión de los documentos electrónicos: normas de referencia y contexto tecnológico*. [En línea]. España: Archivo de Girona. Disponible en: <http://www.girona.cat/web/sgdap/docs/CASELLAS-2009-ASARCA.pdf> [Consultado el 11 de octubre el 2012]

Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo CLAD (2007). *Carta Iberoamericana De Gobierno Electrónico*. Aprobada por la IX Conferencia Iberoamericana de Ministros de Administración Pública y Reforma del Estado Pucón, Chile, 31 de mayo y 1° de junio de 2007. [En línea]. Disponible en: <http://www.clad.org/documentos/declaraciones/cartagobelec.pdf> [Consultado el 10 de setiembre de 2012].

Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo CLAD (2010). *XII Conferencia Iberoamericana de Ministros de Administración Publica y Reformas del Estado*. [En línea]. Buenos Aires, Argentina 1 y 2 de julio 2010. Disponible en: <http://www.clad.org/documentos/declaraciones/consenso-de-buenos-aires> [Consultado el 10 de setiembre de 2012].

Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo CLAD (2008). *Carta Iberoamericana de Calidad en la Gestión Pública*. Aprobada por la X Conferencia

Iberoamericana de Ministros de Administración Pública y Reforma del Estado, San Salvador. El Salvador 26 y 27 de junio de 2008. [En línea]. Disponible en: <http://www.fundibeq.org/opencms/export/sites/default/PWF/downloads/gallery/methodology/path/cartacalidad.pdf> [Consultado el 10 de setiembre de 2012].

Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo CLAD (2007). *Carta Iberoamericana De Gobierno Electrónico*. Aprobada por la IX Conferencia Iberoamericana de Ministros de Administración Pública y Reforma del Estado Pucón, Chile, 31 de mayo y 1º de junio de 2007. [En línea]. Disponible en: <http://www.clad.org/documentos/declaraciones/cartagobelec.pdf> [Consultado el 10 de setiembre de 2012].

CEPAL (2007). *Libro blanco de interoperabilidad de gobierno electrónico para América Latina y el Caribe Versión 3.0*. En: Áreas temáticas abrir en “Gestión Pública”. [En línea] Disponible en: <http://www.eclac.org/socinfo/elac/> [Consultado el 09 de setiembre de 2012].

CEPAL (2010) *Plan de Acción sobre la Sociedad de la Información de América Latina y el Caribe (eLAC2015)*. Segunda Conferencia Ministerial sobre la Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe. Lima, 21 a 23 de noviembre de 2010 [En línea] Disponible en: http://www.eclac.cl/socinfo/noticias/documentosdetrabajo/0/41770/2010-819-eLAC-Plan_de_Accion.pdf [Consultado el 10 de setiembre de 2012].

Consejo Internacional de Archivos (2005). *Documentos electrónicos: Manual para el archivero*. Original en inglés, traducción en español realizada por encargo de la Sección General de los Archivos Estatales. Versión de M. Dolores Carnicer Arribas, revisada por José Ramón Cruz Mundet. [En línea] Disponible en: <http://www.mcu.es/archivos/docs/documentosElectronicos.pdf> [Consultado el 09 de setiembre de 2012].

Consejo Internacional de Archivos (2005). *Documentos Electrónicos: Manual para archiveros*. [En línea]. ICA. Disponible en:

<http://www.methesis.fcs.ucr.ac.cr/blogs/rumana/wpcontent/uploads/2010/11/documentos-electronicos-manual-para-archiveros.pdf> [Consultado el 21 de noviembre el 2012]

Cox, R.J. (1997). *Electronic Systems and Records Management in the Information Age: An Introduction*. [En línea]. Estados Unidos: Asis. Disponible en: <http://www.asis.org/Bulletin/Jun-97/cox.html> [Consultado el 11 de octubre el 2012]

Cruz Mundet, J.R. (2003). *La gestión de los documentos electrónicos como función archivística*. AABADOM. [En línea]. Disponible en: http://aabadom.files.wordpress.com/2009/10/75_0.pdf [Consultado el 16 de octubre el 2012]

Delgado Gómez, Alejandro (2004). La norma internacional ISO 15489 y su aplicabilidad a entornos digitales. En: *Artículos 3000 informática*. [En línea] Disponible en: www.archivo3000.com [Consultado el 09 de setiembre de 2012].

DLM Forum (2008). *Model Requirements for the management of electronic records update and extension, 2008. MoReq2*. [En línea] Bruselas: CECA-CEE-CEEA. Disponible en: http://www.dlmforum.eu/index.php?option=com_jotloader&view=categories&cid=10_f56391a0c9ea9456bf24e80b514f5dda&Itemid=175&lang=en [Consultado el 13 de octubre el 2012]

DLM Forum (2010). *MoReq2010*. [En línea] Bruselas: CECA-CEE-CEEA. Disponible en: http://www.dlmforum.eu/index.php?option=com_jotloader&view=categories&cid=10_f56391a0c9ea9456bf24e80b514f5dda&Itemid=175&lang=en [Consultado el 13 de octubre el 2012]

DLM Forum Foundation (2010) *Modular Requirements for Records Systems, Volume 1: Core Services & Plug-in Modules, version 1.0*. [En línea] Disponible en: http://www.dlmforum.eu/index.php?option=com_jotloader&view=categories&cid=40_4e4

[7a2abad7422897e078fd469dd9933&Itemid=129&lang=en](http://www.interpares.org/UBCProject/index.htm) [Consultado el 11 de setiembre de 2012].

Duranti, L. Eastwood, T y MacNail, H. (1997). *The preservation of the integrity of electronic records*. [En línea]. Vancouver: British Columbia University. Disponible en: <http://www.interpares.org/UBCProject/index.htm> [Consultado el 16 de octubre]

Gómez Domínguez, D. y otros (2003) La gestión de documentos electrónicos: requerimientos funcionales. *El profesional de la información, Vol. 12, N° 2, marzo-abril*. [En línea] Disponible en: <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2003/marzo/I.pdf> [Consultado el 09 de setiembre de 2012].

Gómez Domínguez, D., Ruíz Rodríguez, A.A. y Peis Redondo E. (2003) *La gestión de documentos electrónicos: requerimientos funcionales*. El profesional de la información [En línea], N°2. Disponible en: <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2003/marzo/I.pdf> [Consultado el 11 de octubre el 2012]

Gómez, F. y Werner, G. (2005). *La gestión documental y la norma ISO 15489: Record Management*. Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios. [En línea], N°78. Disponible en: http://www.google.co.cr/url?sa=t&rct=j&q=la%20gesti%C3%B3n%20documental%20y%20la%20norma%20iso%2015489%3A%20record%20management.&source=web&cd=2&ved=0CCMQFjAB&url=http%3A%2F%2Fdia1net.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F1356545.pdf&ei=9Y6HUNe6GZGe8gTR_IHQBA&usg=AFQjCNEz5uWBIX39UddRDmBs-8h_3xIXA&cad=rja [Consultado el 16 de octubre el 2012]

Gómez, R. (2010). *MoReq: Modelo europeo de requerimientos para un sistema de gestión de documentos electrónicos de archivo*. [En línea]. España: Universidad de Córdoba.

Disponible en: <http://publicaciones.ffyh.unc.edu.ar/index.php/anuario/article/view/397/434>
[Consultado el 11 de octubre el 2012]

Instituto dos Arquivos Nacionais. (2002). *Modelo de requisitos para a gestão de arquivos eletrónicos*. Portugal. Disponible en:
http://dgarq.gov.pt/files/2008/10/siade_caderno2.pdf. [Consultado el 20 de octubre el 2012]

LLansó Sanjuan, J. (2009). *La Norma UNE-ISO15489-1 y 2. Análisis y contenido/ Aplicación de la norma*. Arch-e. [En línea], N°1. Disponible en:
http://www.juntadeandalucia.es/cultura/archivos/web_es/detalleArticulo?id=15f40f81-348e-11de-8d2f-00e000a6f9bf [Consultado el 11 de octubre el 2012]

Mena Migica, M.M. (2006). *Propuesta de requisitos funcionales para la gestión de documentos archivísticos electrónicos en la Administración Central del Estado Cubano*. Universidad de La Habana: Cuba. Disponible en:
http://www.interpares.org/display_file.cfm?doc=ip1-2_dissemination_diss_mugica_2006.pdf. [Consultado el 20 de octubre el 2012]

Mesa de trabajo de Archivos de Administración local (2012). *Requisitos archivísticos en la implementación de la administración electrónica de las entidades locales*. España: Enornet.

Ministerio de la Presidencia de España. (2010). *Real Decreto 4/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica*. [En línea] Disponible en:
http://www.boe.es/aeboe/consultas/bases_datos/doc.php?id=BOE-A-2010-1331
[Consultado el 09 de setiembre de 2012].

Organización de los Estados Americanos (2012). *Estrategias para Generalizar la Interoperabilidad*. [En línea]. Canadá: Foro de e-Gobierno. Disponible en:
<http://portal.oas.org/LinkClick.aspx?fileticket=L9eGFiXY%2F0A%3D&tabid=1729>
[Consultado el 10 de setiembre de 2012].

Pressman, R.S. (2005) *Ingeniería del Software*. México: McGraw-Hill.

Project Management Institute. (2013). *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK)*. Estados Unidos: Global Standard.

Queensland Archive. (2012). *Managing records in digital environments using ISO 16175: Information and documentation-Principles and Functional requirements for records in electronic office environments*. [En línea]. Queensland Archive. Disponible en: http://www.archives.qld.gov.au/Recordkeeping/GRKDownloads/Documents/PRB_ICA_project.pdf [Consultado el 21 de octubre el 2012]

Queensland Archive. (2012). *Migrating Digital Records*. [En línea]. Queensland Archive. Disponible en: <http://www.archives.qld.gov.au/Recordkeeping/GRKDownloads/Documents/MigratingDigitalRecords.pdf> [Consultado el 21 de octubre el 2012]

Romero Tallafigo, Manuel (2006). El archivo y su función social. En: *Boletín del Archivo General de la Nación*, No. 144, Santo Domingo. Pp. 15-36. [En línea] Disponible en: http://bagn.academiahistoria.org.do/boletines/boletin114/BAGN_2006_No_114-02.pdf [Consultado el 10 de setiembre de 2012].

Secretaría Técnica de Gobierno Digital (2008). Plan de Acción Gobierno Digital 2008-2010 Costa Rica. (En línea) Disponible en: <http://www.gobiernofacil.go.cr/e-gob/gobiernodigital/documentos/PlanAccion-2008-2010.pdf> (Consultado: 21.11.2012)

Secretaría Técnica de Gobierno Digital (2010). *Plan Maestro de Gobierno Digital 2011-2014*. (En línea) Disponible en: <http://www.gobiernofacil.go.cr/e-gob/gobiernodigital/informes/PlanMaestroGD.pdf> (Consultado: 20.06.2011)

Szlejcher, A., Antón, G. y Maldonado, C. (2009). *La utilidad del paradigma archivístico de conservación en el entorno digital*. [En línea]. UNC. Disponible en: <http://publicaciones.ffyh.unc.edu.ar/index.php/6encuentro/article/view/181/233>

[Consultado el 11 de octubre el 2012]

Zambrano García, J.D. (2010). Análisis de aplicación del modelo de requisitos para la gestión de documentos electrónicos MoReq2 en la adquisición de una aplicación de software en gestión documental. En: *Revista Códice*, vol. 6 N° 1: 115-125, enero- junio, Bogotá, Colombia. [En línea] Disponible en: http://publicaciones.lasalle.edu.co/images/openaces/Revistas/codice/6.1/analisis_aplicacion.pdf

[Consultado el 10 de setiembre de 2012].

ANEXOS

ANEXO I

Tabla 22 Cuadro Comparativo de Normas y Modelos sobre los Requisitos Archivísticos en el Ámbito Internacional para la definición de un SGDEA en el Ámbito Nacional

Norma o Modelo	Antecedentes	Objetivos	Ámbito de utilización	Límites de la especificación	Normas de referencia	Organización de la especificación
MoReq	La especificación nació a partir de la iniciativa del DLM Fórum, para el establecimiento de los requisitos de la gestión de documentos electrónicos de archivo, en el 2001 surge MoReq. Incide especialmente en los requisitos funcionales de la gestión de documentos electrónicos de archivo para un SGDEA	no contiene objetivos, pero de manera implica es su incidencia en el desarrollo de un SGDEA	El modelo se puede aplicar a todas las organizaciones públicas y privadas que deseen introducir un SGDEA o evaluar la capacidad del que ya poseen. Incluye directrices sobre la gestión de documentos tradicionales, pero no tan específicas como para documentos electrónicos. El modelo no se concibe de la partiendo de que los usuarios del SGDEA no serán solamente administradores y archivistas, sino también el personal de oficina, para crear, recibir y recuperar documentos, además se incluyen los requisitos no funcionales con menor énfasis a los	Una única especificación no puede aportar unos requisitos que coincidan con los ya existentes de forma exacta, sin necesidad de modificación.	Dublin core metadata element set, version 1.1, functional requirements for Electronic Records management system, Functional Requirements for evidence in record keeping, guide form managing electronic records from archival perspective, code of practice for legal admissibility and evidencial weight of information stored electronically, guidelines on best practices for using electronic information, ISAD (G), the preservation of the integrity of electronic records, records management ISO 15489, records document information management integrated document management system for the government of Canada- Request for proposal- Requirements, standard 5015.2.	La especificación contiene el verbo "debe" cuando un requisito es obligatorio y "conviene" si el requisito es opcional y se ajusta de acuerdo con las necesidades de la organización. Finalmente, de los capítulos 3 al 10 se determinan los requisitos funcionales (cuadro de clasificación, controles y seguridad, conservación, eliminación o transferencia, captura del documento, referencias, búsqueda, recuperación y presentación;

Norma o Modelo	Antecedentes	Objetivos	Ámbito de utilización	Límites de la especificación	Normas de referencia	Organización de la especificación
			funcionales.			funciones administrativas y otras funcionalidades), el capítulo 11 los requisitos no funcionales y requisitos para los metadatos en el capítulo 12.
MoReq 2010	En el 2009 la Junta de gobernación de MoReq, crea una hoja de ruta que adopta el DLM Forum, que determina la visualización de Moreq en las industrias. MoReq, está basado en una arquitectura tradicional para el almacenamiento de los documentos, lo que varía en su tercera evaluación. Se modifica el concepto de modelo de requisitos por requisitos modulares, que se ajustan a las	No determina objetivos, pero destaca la combinación de los aspectos teóricos de la gestión de documentos y las buenas prácticas para el desarrollo de la especificación, además se encuentra ligada con otros estándares para la gestión de documentos. Evita encasillarse como un modelo de "talla única" para implantar una solución de gestión de documentos, busca la flexibilidad y ajuste a cualquier contexto de acuerdo a los módulos de requisitos. Además define, un conjunto de	Al ser una especificación de requisitos modulares, le permite a cualquier institución pública o privada aplicar sus requisitos de acuerdo a sus necesidades, permitiendo el desarrollo de arquitecturas distintas a las tradicionales, pues facilita el desarrollo de sistemas sencillos o complejos.	No determina limitaciones.	Se basa en la evaluación de MoReq y MoReq2, así como normas internacionales de gestión de documentos como la ISO 15489.	Se compone de cinco estructuras modulares, un modelo de servicio, verificación y certificación del sistema.

Norma o Modelo	Antecedentes	Objetivos	Ámbito de utilización	Límites de la especificación	Normas de referencia	Organización de la especificación
	necesidades de la institución.	servicios centrales que se ajustan a diferentes sistemas de gestión de documentos electrónicos de archivo.				
ISO 15489 I	Proyecto de Norma Española (PNE) aprobado por el Comité Técnico de Normalización número 50 (CTN50) de AENOR relativo a Documentación (Proyecto UNE-ISO 15489-1). La Norma ISO 15489-1 ha sido preparada por el Comité técnico ISO/TC 46, Information and documentation, Subcommittee SC 11, Archives/records management. La Norma ISO 15489, bajo el título general de información y documentación. Gestión de documentos de archivos, se	Esta parte de la Norma ISO 15489 regula la gestión de documentos de las organizaciones que los han producido, ya sean públicas o privadas, para clientes externos e internos. Se recomienda la aplicación de todos los elementos expuestos en esta parte de la Norma ISO 15489 para garantizar que se crean, incorporan y gestionan los documentos de archivo adecuados.	Esta parte de la Norma ISO 15489: – se aplica a la gestión de documentos, en todos los formatos o soportes, creados o recibidos por cualquier organización pública o privada en el ejercicio de sus actividades o por cualquier individuo responsable de crear y mantener documentos de archivo; – regula la asignación de las responsabilidades de las organizaciones respecto a los documentos de archivo y las políticas, procedimientos, sistemas y procesos relacionados con estos documentos; – regula la gestión de documentos de archivo como apoyo de un sistema de	No incluye la gestión de los documentos históricos en el seno de las instituciones archivísticas.	Esta parte de la Norma ISO 15489 se desarrolló en respuesta al consenso expresado por los países miembros de ISO para normalizar las mejores prácticas internacionales en materia de gestión de documentos de archivo, utilizando la Norma australiana AS 4390, Records Management, como punto de partida. Además, las otras normas cuyas disposiciones se integran como parte de la Norma ISO 15489 son: ISO 5127 - 2, Documentación e información - Vocabulario; ISO 9001, Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos; e ISO 14001, Sistemas de gestión medioambiental - Especificaciones y directrices para su utilización.	Se estructura en 11 capítulos o apartados (Ver: Anexo A: Tablas de referencia para comparar la ISO 15489-1 con las Directrices que la acompañan (ISO/TR 15489-2)).

Norma o Modelo	Antecedentes	Objetivos	Ámbito de utilización	Límites de la especificación	Normas de referencia	Organización de la especificación
	<p>compone de las siguientes partes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Parte 1: Generalidades. - Parte 2: Directrices [Informe técnico]. 		<p>calidad que cumpla con la Norma ISO 9001 e ISO 14001; y</p> <ul style="list-style-type: none"> - regula el diseño y la implementación de un sistema de gestión de documentos de archivo. <p>Esta parte de la Norma ISO 15489 está destinada a su uso por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - los directivos de las organizaciones; - los profesionales de la gestión de documentos de archivo, de la información y de sus tecnologías; - el resto de los empleados de las organizaciones; y - cualquier persona que tenga la responsabilidad de crear y mantener documentos de archivo. 			
ISO 15489 II	<p>Proyecto de Norma Española (PNE) aprobado por el Comité Técnico de Normalización número 50 (CTN50) de AENOR relativo</p>	<p>Esta parte de la Norma ISO 15489 facilita una serie de directrices que complementan a la ISO 15489-1. Tanto la Norma ISO 15489-1 como esta parte de la Norma</p>	<p>En esta parte sobre el Informe Técnico ISO/TR 15489-2 (Directrices) se describen los procedimientos que permiten desarrollar una gestión de documentos acorde</p>	<p>No incluye la gestión de los documentos históricos en el seno de las instituciones. Las Normas, legislación y reglamentos</p>		<p>Se estructura en 6 capítulos o apartados (Ver: Anexo A: Tablas de referencia para comparar la ISO 15489-1 con las Directrices que la</p>

Norma o Modelo	Antecedentes	Objetivos	Ámbito de utilización	Límites de la especificación	Normas de referencia	Organización de la especificación
	<p>a Documentación. La Norma ISO/TR 15489-2 fue preparada por el Comité Técnico ISO/TC 46, Information y documentation, Subcomité SC 11, Archives/Records Management.</p>	<p>ISO 15489 se aplican a los Documentos. en cualquier formato o soporte. creados o recibidos por una organización, pública o privada, en el curso de sus actividades. Así pues, en esta parte de la ISO 15489, a menos que se indique lo contrario, los sistemas pueden ser considerados como sistemas en papel manuales o electrónicos, y un documento puede estar en papel, microficha o formato electrónico.</p>	<p>con los principios y elementos expuestos en la primer parte de la Norma ISO 15489. Esta parte de la Norma ISO 15489 es una guía de implementación de la Norma ISO 15489-1 para su uso por parte de los profesionales de la gestión de documentos y de aquellas personas encargadas de gestionar documentos en sus respectivas organizaciones. Asimismo, presenta una metodología que facilitará la implementación de la Norma ISO 15489-1 en todas las organizaciones que necesiten gestionar sus documentos. Proporciona una visión general de los procesos y factores que las organizaciones que desean cumplir con la ISO 15489-1 deberían tener en cuenta.</p>	<p>nacionales pueden exigir otros factores y requisitos para su conformidad legal que esta parte de ISO no puede proveer. Aquellos que pretendan aplicar esta norma deberían consultar los requisitos y directrices de las normas, legislación y reglamentos que son de aplicación bajo su respectivo ordenamiento jurídico.</p>		<p>acompañan (ISO/TR 15489-2)).</p>

Norma o Modelo	Antecedentes	Objetivos	Ámbito de utilización	Límites de la especificación	Normas de referencia	Organización de la especificación
Modelo Brasil	<p>Modelo elaborado por la Cámara Técnica de Documentos Electrónicos. Utilizan la introducción para presentar algunas definiciones, entre ellas: documento de archivo, documento digital, documento digital de archivo, SIGAD. Sistema de información entre otras. Y establece algunas consideraciones a tener en cuenta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Orientar a implantação da gestão arquivística de documentos arquivísticos digitais e não digitais; • Fornecer especificações técnicas e funcionais, além de metadados, para orientar a aquisição e/ou a especificação e desenvolvimento de sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos. 	<p>Se indica que es un modelo para desarrollar o evaluar un sistema. Se puede aplicar a sistemas que producen y mantienen documentos digitales pero puede estar compuesto por documentos digitales o convencionales. Es aplicable en sectores públicos o privados.</p>	<p>Como una limitación se presenta que se establece los requisitos mínimos que necesita una organización para desarrollar un sistema. Cada organización tiene exigencias y regulaciones diferentes que deben ser tomadas en cuenta al desarrollar el sistema.</p>	<p>a) Sobre especificação de requisitos de segurança funcional:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ISO 15408 – Common criteria 2.x., 2005 <p>b) Sobre gestão de documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AS ISO 15489-1 y 2 <p>c) Sobre preservação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ISO 14721 – Reference model for an open archival information system (OAIS), 2003 <p>d) Sobre metadados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ISO 23081-1 – Information and documentation – Records management processes – Metadata for records – Part 1 • ISO 15836 – Dublin core metadata element set, 2003 <p>Resoluciones del Consejo Modelos de requisitos para sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos</p> <ul style="list-style-type: none"> • DOD 5015.2-STD, 2002 • MoReq, 2002 • Requirements for electronic records management systems: Functional requirements, United Kingdom, 2002 <p>4.4 Padrões, modelos e esquemas de metadados</p> <ul style="list-style-type: none"> • e-Government Metadata Standard – e-GMS, United Kingdom, v. 3.0, 2004 • Metainformação para Interoperabilidade de Portugal – MIP, Lisboa, 2006 • MoReq 2, 2007 • Padrão de Metadados do 	<p>Presenta el contenido de las dos partes que componen el modelo y presenta las siglas utilizadas en el modelo.</p>

Norma o Modelo	Antecedentes	Objetivos	Ámbito de utilización	Límites de la especificación	Normas de referencia	Organización de la especificación
					GovernoEletrônico – e-PMG, Brasil (minuta) • PREMIS Data Dictionary for Preservation Metadata – version 2 Orientaciones para gestión y preservación de documentos digitales.	

ANEXO 2

Tabla 23 Cuadro Comparativo de Procesos de Gestión Documental

Normas y Modelos	MoReq1	ISO 15489-1	ISO 15489-11	ISO 30301	Modelo Brasil
Parámetros	<i>I. Captura</i>				
<i>Definición</i>	Incorporación al SGDEA. Incluye registro, clasificación, adición de metadatos y almacenamiento de un documento de archivo en un sistema que gestiona documentos de archivo.	No indica.	Proceso que consiste en determinar si un documento debería crearse y conservarse. Se incluyen tanto los documentos creados por la organización como los que ésta recibe. Se trata de decidir qué documentos se incorporan, lo que, a su vez, supone decidir quién puede tener acceso a dichos documentos y, en general, cuánto tiempo tienen que conservarse.	No indica.	A captura consiste em declarar um documento como um documento arquivístico, incorporando-o ao sistema de gestão arquivística por meio das seguintes ações: <ul style="list-style-type: none"> • registro; • classificação; • indexação; • atribuição de restrição de acesso; • arquivamento.
<i>Objetivo y/o alcance</i>	Presentar los requisitos del proceso de captura, tomando en cuenta las diversas maneras en que un documento electrónico de archivo puede ser capturado (canales de comunicación, como redes de área local, redes de área extensa, correo electrónico, fax y correo postal que se escaneará, frecuencias de llegada y volumen variables), sus diversos autores, o su	Establecer una relación entre el documento de archivo, su productor y el contexto en que se originó; Situar el documento de archivo y sus relaciones en el sistema de gestión Asociarlo a otros documentos de archivo.	Identificar los documentos que deberían crearse para administrar y gestionar cada actividad; Identificar las áreas de la organización en que se incorporan los documentos correspondientes a cada actividad; Identificar todas las operaciones que forman parte de cada etapa; Determinar el momento adecuado de incorporación del documento.	Determinar qué documentos, cuándo y cómo deben ser creados y capturados en cada proceso de negocio. Determinar la información sobre el contenido, contexto y control (metadatos) que deben incluirse en los documentos. Determinar tecnologías apropiadas para crear y capturar documentos.	Identificar el documento como un documento de archivo; Demostrar la relación orgánica de los documentos de archivo.

Normas y Modelos	Modelo I	ISO 15489 I	ISO 15489 II	ISO 30301	Modelo Brasil
<i>Parámetros</i>	simplicidad o complejidad.				
<i>Aspectos relacionados</i>	Importación de grandes volúmenes de documentos de archivo desde otros sistemas; Consideraciones relacionadas con determinados tipos de documentos.	Determinación de los documentos que deberían incorporarse al sistema de gestión de documentos de archivo: análisis del entorno normativo, de las necesidades de gestión y rendición de cuentas y del riesgo que supondría que no se incorporasen al mismo.	Determinar los documentos que deberían incorporarse al sistema de gestión de documentos.	Determinar la necesidad de información. Determinar los requisitos. Crear documentos fiables. Determinar los métodos de captura. Identificar la información descriptiva y de contexto. Identificar los momentos de captura. Seleccionar la tecnología.	Registro Clasificación Indización Establecimiento de las restricciones de acceso Disposición.
<i>Observaciones</i>		El concepto utilizado es "Incorporación" definiéndose este como determinación de los documentos de archivo que deberían incorporarse. Se establece que este proceso puede ser realizado mediante la asignación de metadatos	El concepto utilizado es "Incorporación".		La captura incluye el registro como una de sus etapas. Los objetivos son los mismos que la ISO-15489, la importancia radica en determinar los documentos que son de archivo y lograr evidenciar las relaciones entre ellos.

<i>Normas / Modelos</i>	MoReq1	ISO 15489-1	ISO 15489-1	ISO 30301	Modelo Brasil
<i>Definición</i>	Acto por el que se adjudica a un documento de archivo un identificador único en el momento de su entrada en el sistema. (ISO 15489)	Acto por el que se atribuye a un documento de archivo un identificador único al introducirlo en un sistema. Consiste en la introducción de una breve información descriptiva o de metadatos sobre el documento de archivo y la asignación de un identificador único dentro del sistema.	Consiste en dejar constancia de la creación o incorporación de un documento en un sistema de gestión de documentos.	Acto por el que se adjudica a un documento de archivo un identificador único en el momento de su entrada en el sistema (ISO 15489)	Consiste en formalizar a captura do documento dentro do sistema de gestão arquivística por meio da atribuição de um número identificador e de uma descrição informativa.
<i>Objetivo y/o alcance</i>	No indica	Dar testimonio de la creación o incorporación de un documento en un sistema de gestión de documentos de archivo; lo cual, como ventaja adicional, facilita su recuperación. El registro formaliza la incorporación del documento al sistema.	Se trata de incorporar una breve información descriptiva sobre el documento al registrarlo, y de asignarle un identificador único.	Determinar que información de control (metadatos) debe crearse en los procesos de gestión de documentos y como se vinculara con los documentos y gestionará a largo del tiempo	Demostrar que el documento fue producido o recibido y capturado por el sistema de gestión de documento de archivo, así como facilitar su recuperación.
<i>Aspectos relacionados</i>	No indica	No indica	No indica	Registrar	No indica.
<i>Observaciones</i>	El proceso del Registro es parte de la Captura y por lo tanto no contiene requisitos específicos.		Indica que se puede incluir la clasificación, la asignación del tipo de disposición y las condiciones de acceso.	Se establece que se utilizará lo indicado en la ISO 30300.	El proceso del Registro es parte de la Captura y por lo tanto no contiene requisitos específicos.
<i>3. Clasificación</i>					

Normas y Modelos	MoReq I	ISO 15489-1	ISO 15489-1	ISO 30301	Modelo Brasil
<i>Definición</i>	Identificación y estructuración sistemáticas de las actividades de las organizaciones y/o de los documentos de archivo en categorías, organizadas de forma lógica de acuerdo con convenciones, métodos y normas de procedimientos y representadas en un cuadro de clasificación. (ISO 15489)	Identificación sistemática y organización de las actividades de una organización y/o de los documentos en categorías, que se representan en un sistema de clasificación de acuerdo con convenciones lógicamente estructuradas, métodos y reglas.	Proceso de identificación de una o varias categorías dentro de las actividades de la organización y de los documentos que generan, así como de agrupación de los mismos, si procede, en expedientes o series para facilitar la descripción, control, relaciones y asignación del tipo de disposición y de las condiciones de acceso.	No indica	1- Análise e identificação do conteúdo de documentos, seleção da categoria de assunto sob a qual sejam recuperados, podendo-se-lhes atribuir códigos. 2- Atribuição a documentos ou às informações neles contidas de graus de sigilo, conforme legislação específica. Também chamada "classificação de segurança".
<i>Objetivo y/o alcance</i>	Definir el modo en que los documentos electrónicos de archivo se organizarán en expedientes, así como las relaciones entre dichos expedientes.	Permiten la correcta asociación, agrupación, denominación, protección, concesión de permisos de uso y recuperación, disposición e identificación de documentos esenciales. Establecer vínculos entre documentos de archivo individuales que reunidos proporcionan una representación continua de la actividad; Ayudar a la recuperación de todos los documentos relacionados con una función o una actividad concretas; Definir niveles de	No indica	Decidir en qué forma y estructura se deben crear y capturar los documentos.	Establecer la relación orgánica de los documentos de archivo; Asegurar que los documentos de archivo sean identificados a lo largo del tiempo; Permitir la recuperación de todos los documentos relacionados a una determinada función o actividad; Permitir la evaluación de un grupo de documentos asociados para que sean transferidos o eliminados como tal.

<i>Normas y Modelos</i>	MoReq I	ISO 15489 I	ISO 15489 II	ISO 30301	Modelo Brasil
<i>Parámetros</i>		seguridad y acceso adecuados para conjuntos de documentos; Establecer plazos y medidas de conservación y disposición apropiados.			
<i>Aspectos relacionados</i>	No indica	Clasificación de las actividades de la organización. Sistemas de clasificación Vocabularios controlados; Indización; Atribución de números y códigos.	Identificar la operación o actividad que el documento atestigua; Ubicar la operación o actividad en el sistema de clasificación; Confrontar la clasificación de la actividad con la estructura de la organización; Asignar al documento el nivel de clasificación acorde con las necesidades de la organización.	No indica	Identificar la acción o actividad registrada en / para el documento; Localizar la acción o actividad del plan de clasificación; Aplicar las normas de clasificación en el documento.
<i>Observaciones</i>			Incluye vocabularios controlados y la indización.		
<i>4. Acceso</i>					
<i>Definición</i>	Determinar el acceso a determinados documentos de archivo	Derecho, modo y medios de localizar, usar o recuperar información.	No indica	No indica	Direito, oportunidade ou meios de encontrar, recuperar e usar a informação.

<i>Normas y Modelos</i>	<i>Modelo I</i>	<i>ISO 15489 I</i>	<i>ISO 15489 II</i>	<i>ISO 30301</i>	<i>Modelo Brasil</i>
<i>Parámetros</i>	y expedientes.				
<i>Objetivo y/o alcance</i>	Limitar o permitir el acceso a determinados documentos de archivo y expedientes en función del usuario o del grupo de usuarios.	Garantizar: Que los documentos se dividan en categorías según su nivel de acceso Que los documentos se entregan a las personas autorizadas a verlos; Que documentos encriptados puedan verse cuando sea necesario; Que los procesos y operaciones sean realizados por quienes estén autorizados	Verificar las categorías de acceso y seguridad asignadas para determinar si la actividad y el área de la organización han sido identificadas como áreas de riesgo, o se les han atribuido consideraciones de seguridad o restricciones por imperativo legal; Asignar al documento un nivel adecuado de acceso o restricción y especificar los mecanismos de control apropiados para su manipulación; Registrar en el sistema de gestión de documentos la categoría de acceso o de seguridad del documento.	Establecer las reglas y condiciones para el uso de documentos a lo largo del tiempo.	Restricción del acceso a los documentos; Visualización de documentos, sólo a los usuarios autorizados; El uso y la intervención en los documentos únicamente por usuarios autorizados.
<i>Aspectos relacionados</i>	No indica	Incluir y aplicar controles de acceso. Mantener pistas de auditoria.	No indica	Desarrollar reglas de acceso Implementar reglas de acceso Limitar las restricciones	Identificación y autenticación de usuarios, control de acceso basado en roles de usuario. El seguimiento y la asignación de permisos de acceso.
<i>Observaciones</i>	Parte de los requisitos de acceso es llevar una pista de auditoria para llevar un registro de los accesos o intentos de acceder un documento de archivo.	Las restricciones de acceso pueden aplicarse para usuarios internos y externos. Las restricciones se deben imponer durante un periodo determinado. La necesidad de imponer restricciones a la accesibilidad puede variar	Se establece que el acceso a los documentos se restringe únicamente cuando así lo requiere la ley o lo imponen las necesidades de la organización. Se hace referencia a la tabla de acceso y seguridad.		

<i>Normas y Modelos</i>	MoReq 1	ISO 15489-1	ISO 15489-2	ISO 30301	Modelo Brasil
<i>Palabras</i>		con el paso del tiempo.			
5. Seguridad					
<i>Definición</i>	No indica	No indica	No indica	No indica	No indica
<i>Objetivo y/o alcance</i>	No indica	No indica	No indica	Establecer reglas y condiciones para el uso de los documentos a largo tiempo	Prevenir la pérdida de información y garantizar la disponibilidad del sistema
<i>Aspectos relacionados</i>	Acceso, pistas de auditoría, copias de seguridad y recuperación, control de movimientos de documentos de archivo, autenticidad, niveles de seguridad	No indica	No indica	Mantener la usabilidad de los documentos a lo largo del tiempo	Control de acceso basado en roles de usuario; Control de acceso por grupos; Clasificación confidencialidad.
<i>Observaciones</i>	Determina los controles y la seguridad como un proceso de la gestión documental, incluyendo el acceso como parte del mismo. La seguridad de los documentos de archivo abarca también la capacidad de protegerlos ante	No se incluye una definición, pero se describe de forma implícita en el resto de los procesos de manera que en los procesos, se encuentran elementos de seguridad.	Destaca el uso y aplicación de la tabla de acceso y seguridad. No se incluye una definición, pero se describe de forma implícita en el resto de los procesos de manera que en cada uno, se encuentran elementos de seguridad.	No especifican elementos de seguridad en la norma, se debe tomar en cuenta la asignación de roles organizativos, responsabilidades y competencias, además del uso de políticas que aseguren el funcionamiento del sistema	El modelo no incluye dentro de los requisitos el tema de la seguridad de la información, ya que la seguridad es integral y sistémica abarca no sólo la tecnología, sino también las personas, los procesos y la legislación. Contempla las copias de seguridad, los

<i>Normas y Modelos</i>	NoReq I	ISO 15489-1	ISO 15489-II	ISO 30301	Modelo Brasil
<i>Parámetros</i>	cualquier fallo del sistema mediante la creación de copias de seguridad y la posibilidad de restaurar los documentos de archivo a partir de estas.				niveles de confidencialidad, las pistas de auditoría, las firmas digitales y las marcas de agua digitales
<i>6. Disposición</i>					
<i>Definición</i>	No indica	Serie de procesos asociados con la aplicación de decisiones de transferencia, destrucción o conservación de documentos de archivo, que se documentan en los calendarios de conservación u otros instrumentos	No indica	No indica	No indica
<i>Objetivo y/o alcance</i>	Determinar el tiempo que el SGDEA debe conservar los documentos de archivo y su destino.	Aplicar decisiones relativas a la conservación y/o disposición de los documentos.	No indica	No indica	No indica

Normas y Modelos	NoReg I	ISO 15489 I	ISO 15489 II	ISO 30301	Modelo Brasil
<i>Aspectos relacionados</i>	Normas de conservación; Revisión; Transferencia; Exportación; Destrucción	Destrucción física Conservación durante un mayor periodo de tiempo en la unidad organizativa Transferencia	Conservación permanente; Destrucción física; Transferencia de la custodia o propiedad de los documentos.	Determinar la conservación documental, establecer los calendarios de conservación Establecer la disposición/eliminación autorizada de los documentos Implementar la disposición, autorizar la disposición, transferir, trasladar, destruir, mantener información sobre los documentos destruidos.	Establece los requisitos para la configuración y puesta en práctica de la tabla temporalidad y destino documentos en SIGAD y para la exportación y la eliminación de los documentos de ese sistema.
<i>Observaciones</i>	Este modelo lo denomina Conservación, eliminación o transferencia. Contiene un apartado donde se establecen las formas de conservar y eliminar documentos, asimismo, en otras funcionalidades específica la forma de conservación y eliminación de los documentos tradicionales y expedientes mixtos.		No indica definición del proceso, sin embargo, contiene un apartado denominado Calendario de conservación y disposición. Enfatiza el uso del calendario de conservación.	No indica definición del proceso, sin embargo, se denomina Evaluación.	No indica definición del proceso, sin embargo, el apartado se denomina Evaluación y asignación.

7. Almacenamiento

<i>Normas y Modelos</i>	MoReq I	ISO 15489-1	ISO 15489-II	ISO 30301	Modelo Brasil
<i>Parámetros</i>					
<i>Definición</i>	No indica	No indica	No indica	No indica	1 Guarda de documentos digitais em dispositivos de memória não volátil. 2 Guarda de documentos arquivísticos em local apropriado. (1) Storage.
<i>Objetivo y/o alcance</i>	Disminuir los riesgos de pérdida de información por: La degradación de los soportes La obsolescencia del hardware La obsolescencia de los formatos	Garantizar un almacenamiento en soportes y formatos que permitan su disponibilidad, fiabilidad, autenticidad y conservación durante el periodo de tiempo que sea necesario.	Prever medios eficaces y efectivos para mantener, manipular y almacenar los documentos antes de su creación y reevaluar las condiciones de almacenamiento a medida que los requisitos de los documentos varien.	Control. Mantener la usabilidad de los documentos a lo largo del tiempo	Garantizar la autenticidad y el acceso a los documentos por el tiempo establecido en la tabla de plazos
<i>Aspectos relacionados</i>	No indica	Etapas del diseño e implementación de un sistema de gestión de documentos de archivo; Soporte físico de almacenamiento y protección; Conversión y migración; Almacenamiento y manipulación.	Volumen y tasa de crecimiento de los documentos. Uso de los documentos. Necesidad de seguridad y confidencialidad de los documentos. Características físicas Requisitos de consulta. Coste de almacenamiento. Necesidades de acceso.	Mantener la usabilidad.	Durabilidad Capacidad Efectividad almacenamiento de

Normas y Modelos	MoReq I	ISO 15489-1	ISO 15489-11	ISO 30301	Modelo Brasil
<i>Observaciones</i>	La especificación no hace referencia directa sobre el proceso de almacenamiento, se extrae lo referente a conservación a largo plazo, lo cual es visto por la misma como parte de requisitos no funcionales. El concepto «a largo plazo» en este documento significa “durante un periodo igual o superior a diez años”. La conservación de los documentos de archivo implica la de los metadatos y de la pista de auditoría que los acompañan durante su conservación.	A este proceso se le denomina Almacenamiento y manipulación. Las cuestiones relacionadas con su mantenimiento, manipulación y almacenamiento surgen a lo largo de toda su existencia y no únicamente cuando pasan a ser inactivos.			El almacenamiento y la preservación son temas separados, se establecen requisitos diferentes a cada uno. Indica que se debe almacenar los documentos, sus metadatos, los metadatos del sistema, las pistas de auditoría y las copias de seguridad.
<i>8. Trazabilidad</i>					
<i>Definición</i>	Información sobre las transacciones u otras actividades que hayan fluido o modificado entidades como, por ejemplo, los elementos de metadatos y que aporta detalles suficientes para permitir la reconstrucción de la actividad anterior.	Se establecen tres definiciones: Trazabilidad: creación, incorporación y conservación de información sobre el movimiento y el uso de documentos de archivo. Trazabilidad de las acciones: proceso de controlar e imponer etapas y plazos en las acciones a	No indica	Creación, incorporación y conservación de información sobre el movimiento y uso de los documentos.	Conjunto de informações registradas que permite o rastreamento de intervenções ou tentativas de intervenção no documento arquivístico digital ou no sistema computacional..

Normas y Modelos Parámetros	Modelo I	ISO 15489-1	ISO 15489-11	ISO 30301	Modelo Brasil
		quienes las llevan a cabo Trazabilidad de los documentos: documentar el movimiento de los documentos para garantizar su localización.			
<i>Objetivo y/o alcance</i>	Registrar de forma exhaustiva todas las acciones que atañen a cualquier documento de archivo.	Identificar una acción pendiente de ejecución; Recuperar un documento; Prevenir la pérdida de documentos; Supervisar el uso en relación con la seguridad y el mantenimiento de los sistemas, y mantener una pista de auditoría de las operaciones relacionadas con los documentos	Registrar cada movimiento realizado a los documentos. Garantizar que sólo los usuarios con los permisos adecuados realizan tareas para las que han sido autorizadas.	No indica	Proporcionar información sobre el cumplimiento de las normas y políticas de la administración de registros de la dependencia o entidad, y sirve para: • identificar a los autores de los documentos de cada transacción; • evitar la pérdida de los documentos; • monitorear las transacciones; • garantizar la seguridad e integridad;
<i>Aspectos relacionados</i>	No indica	No indica	Identificación de los permisos de usuario Identificación de las condiciones de acceso y de seguridad de los documentos; Identificación de los derechos de acceso de personas ajenas a la organización; Trazabilidad de los documentos para identificar a las personas que han tenido o tienen la custodia de los mismos;	Determinar el historial de eventos	No indica

<i>Normas y Modelos</i>	MoReq I	ISO 15489-1	ISO 15489-11	ISO 30301	Modelo Brasil
<i>Observaciones</i>	El concepto utilizado en lugar de uso y trazabilidad es "Pista de auditoría". Se indica que la pista de auditoría se puede considerar como parte de los metadatos.			Definición establecida en la Norma 30300	El concepto utilizado en lugar de uso y trazabilidad es "Pista de auditoría"
<i>9. Administración del Sistema</i>					
<i>Definición</i>	Medios que el sistema le brinda al administrador, que le permitan modificar el número de usuarios, aumentar las exigencias en cuanto a capacidad de almacenamiento, proceder a la recuperación tras un fallo del sistema y efectuar un seguimiento de los errores de éste. Algunos de estos instrumentos puede aportarlos el SGDE asociado o bien el sistema de gestión de bases de datos.	No indica	No indica	No indica	No indica
<i>Objetivo y/o alcance</i>	Dar mantenimiento al sistema y permitir la corrección de errores	No indica	No indica	Establecer las condiciones de administración y mantenimiento de las aplicaciones de gestión de documentos	No indica

Normas y Modelos	MoReq I	ISO 15489 I	ISO 15489 II	ISO 30301	Modelo Brasil
<i>Aspectos relacionados</i>	<p>Gestión de los parámetros del sistema; Copias de seguridad y a la restauración; Gestión del sistema y a la administración de usuarios. Requisitos generales para la elaboración de Informes; modificación, borrado y disociación de datos de documentos de archivo: por lo general los expedientes y documentos de archivo no se deben poder modificar ni borrar hasta el final de su ciclo de vida en el SGDEA. No obstante, pueden surgir circunstancias excepcionales en las que resulte necesario hacerlo (por ejemplo, a causa de un error de un usuario).</p>	No indica	No indica	<p>Identificar las aplicaciones de gestión de documentos Documentar las decisiones de implementación Acceder a las aplicaciones de gestión de documentos Asegurar la disponibilidad Garantizar la efectividad Garantizar la integridad Administrar los cambios</p>	No indica