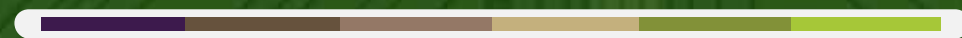


GUÍA n° 3



# CERO PAPEL

en la administración pública



DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS

**Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.  
Dirección de Gobierno en línea.**

Alta Consejería para el Buen Gobierno y la Eficiencia Administrativa.

Departamento Administrativo de la Función Pública.

Archivo General de la Nación.





# CONTENIDO

CONTENIDO	2
INTRODUCCIÓN	3
1. DOCUMENTO ELECTRÓNICO	4
1.1 DEFINICIÓN	4
1.2 CLASES	4
1.3 CARACTERÍSTICAS	7
1.4. ESTRUCTURA LÓGICA	8
1.4.1 CONTENIDO	9
1.4.2 FIRMA DEL DOCUMENTO	9
1.4.3 METADATOS DEL DOCUMENTO	13
1.5 FORMATO DE DOCUMENTO	14
1.5.1 CONSIDERACIONES	14
1.5.2 FORMATOS ADMITIDOS	15
ACRONIMOS	17
BIBLIOGRAFÍA	18



# INTRODUCCIÓN

En el marco de la iniciativa Cero Papel en la Administración Pública se han elaborado las presentes guías cuyo objetivo es brindar a las entidades orientaciones que les permita avanzar en la implementación de estrategias que contribuyan a obtener una mayor eficiencia y reducir el consumo de papel.

## ¿Cómo se elaboraron las guías?

Las guías son el resultado de un proceso de adaptación, revisión y ajustes realizados por un grupo de profesionales del Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y el Archivo General de la Nación, a partir de los documentos desarrollados en el marco de la Convocatoria 564 de 2011 de Colciencias cuyo objeto es “Desarrollar el modelo de administración electrónica cero papel para la Administración Pública”, proyecto llevado a cabo por la firma Informática el Corte Inglés S.A. Ha sido particularmente importante la revisión llevada a cabo por el Comité Técnico de Gestión Documental del Sistema Nacional de Archivos y el aporte de expertos de cerca de 99 organizaciones entre universidades, entidades y empresas privadas, que participaron en los foros de discusión pública presenciales y en el foro virtual en los que se recibieron comentarios, críticas y sugerencias, que esperamos, se reflejen en estas versiones de los documentos.

# 1. DOCUMENTO ELECTRÓNICO

## 1.1. Definición

### Documento Electrónico

Es la información generada, enviada, recibida, almacenada o comunicada por medios electrónicos, ópticos o similares<sup>1</sup>.

### Documento Electrónico de Archivo

Es el registro de información generada, recibida, almacenada y comunicada por medios electrónicos, que permanece en estos medios durante su ciclo vital; es producida por una persona o entidad en razón de sus actividades y debe ser tratada conforme a los principios y procesos archivísticos<sup>2</sup>.

## 1.2. Clases

Los documentos electrónicos pueden clasificarse de acuerdo con ciertos criterios, por ejemplo:

**Por su forma de creación**, que se divide en documentos nativos electrónicos, cuando han sido elaborados desde un principio en medios electrónicos y permanecen en estos durante toda su vida o documentos electrónicos digitalizados, cuando se toman documentos en soportes tradicionales (como el papel) y se convierten o escanean para su utilización en medios electrónicos.

**Por su origen**, ya que pueden ser hechos por la administración pública o presentados por los ciudadanos, empresas u organizaciones.

1 Congreso de Colombia. Ley 527 de 2009. Artículo 2°. La definición de documento electrónico corresponde con la de Mensaje de Datos

2 Colombia. Archivo General de la Nación (30 de octubre de 2001). Acuerdo N.º 060 - Archivo General de la Nación!

**Por su forma y formato**, ya que encontramos documentos ofimáticos, cartográficos, correos electrónicos, imágenes, videos, audio, mensajes de datos de redes sociales, formularios electrónicos, bases de datos, entre otros. Respecto a estos formatos se presentan a continuación una serie de recomendaciones para su buen manejo.

**Tabla 1.** Recomendaciones para documentos electrónicos según su forma y formato:

Clasificación	Descripción	Recomendación
<b>Documentos ofimáticos</b>	Documentos de procesadores de texto, hojas de cálculo, gráficos, etcétera, que son producidos con distintos programas o paquetes de software y en diferentes versiones de un mismo software.	Definir políticas para su conversión a formatos y lenguajes estables, de tal manera que no se corrompa la información.
<b>Cartográficos</b>	Mapas y planos, algunos de ellos con valores históricos y en muchos casos artístico.  Estos documentos, debido a su naturaleza y origen, deben ser tratados de manera específica (utilizar un escáner especial, metadatos particulares, entre otros).	Definir políticas para garantizar su lectura a mediano y largo plazo de manera que no estén sujetos a la evolución del software con el que se produjeron, es decir, que la versión siguiente del programa permita ver los archivos generados en la versión anterior.
<b>Correos electrónicos (comunicaciones oficiales)</b>	El correo electrónico (e-mail) es uno de los servicios más usados en Internet que permite el intercambio de mensajes entre las personas conectadas a la red, de manera similar a como funcionaba el correo tradicional. Básicamente es un servicio que nos permite enviar mensajes a otras personas de una forma rápida y económica, facilitando el intercambio de todo tipo de archivos, dando clic en el link "adjuntar" que aparece en pantalla.  Los documentos que se adjuntan comienzan a ser nombrados como documentos electrónicos de archivo, debido a que incorporan información de alto valor que sirve de soporte y evidencia para las entidades. Constituye un tipo de documento en el que con mayor frecuencia se incluyen datos de gran valor documental.	Cumplir con todas las propiedades de un documento electrónico destacando que se garantice su autenticidad, fecha y hora en que se produjo y se recibió, así como su procedencia, garantizando que el autor de este documento es la persona que dice ser y que tiene la competencia para firmarlo.

<b>Imagen, videos y audio digital</b>	Los archivos creados en estos tipos de formatos se admiten como pruebas en el sistema judicial colombiano.	Cumplir con las normas que establezca el Gobierno Nacional y la entidad en sus normas internas, para garantizar su preservación y valor como prueba aceptada.
<b>Mensajes de datos generados mediante redes sociales</b>	En algunos casos este tipo de mensajes pueden ser utilizados dentro de algún proceso llevado a cabo por la administración (Twitter, Facebook, entre otros).	Emitir las políticas por las que se establezcan los procedimientos válidos para la toma de los datos necesarios y su transformación a formatos que no alteren la validez de los documentos.
<b>Formularios electrónicos</b>	Formatos que pueden ser diligenciados por los ciudadanos para realizar trámites en línea. Por ejemplo: "Formularios de contacto" o "Formularios para peticiones, quejas y reclamos".	Tratarlos como herramientas que los usuarios pueden utilizar, que se integran a la información que se maneja electrónicamente, sin olvidar que su almacenamiento y gestión debe ser llevada a cabo por el programa que procesa la entrada al Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos. Emitir las políticas para establecer los procedimientos válidos para la toma de los datos necesarios y su transformación a formatos que no alteren la validez de los documentos.

**Tabla 2.** Otras clases a tomar en cuenta.

<b>Tipos</b>	<b>Descripción</b>	<b>Recomendación</b>
<b>Bases de datos</b>	Colección de datos afines, relacionados entre sí y estructurados de forma tal que permiten el rápido acceso, manipulación y extracción de ciertos subconjuntos de esos datos por parte de programas creados para tal efecto o lenguajes de búsqueda rápida <sup>3</sup> .	Establecer cortes de información para seleccionar de ellos la que deba conservarse a largo plazo o de forma permanente y transferirlos al Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo - SGDEA. Los criterios a seguir para el establecimiento de los cortes varían de acuerdo al contenido de la base de datos y de la información que deba conservarse.

<sup>3</sup> Glosario Interpares En línea [http://www.interpares.org/display\\_file.cfm?doc=ip3\\_mx\\_glosario\\_interpares\\_v142.pdf](http://www.interpares.org/display_file.cfm?doc=ip3_mx_glosario_interpares_v142.pdf) [Consulta 27 de septiembre de 2012].

<p><b>Páginas web</b></p>	<p>Una página web está compuesta principalmente por información (texto y/o módulos multimedia), así como por hipervínculos. Además, puede contener o asociar datos sobre el estilo que debe tener y cómo debe visualizarse y también aplicaciones “embebidas” con las que se puede interactuar para hacerlas dinámicas.</p>	<p>Deben definirse políticas para establecer el tipo de contenido que se publica, la periodicidad de su actualización, y el responsable de producir y aprobar la publicación.</p> <p>Así mismo, se debe tener en cuenta la conservación de información, datos y documentos de archivo publicado, de forma que se cuente con un historial de publicaciones en el sitio web.</p>
---------------------------	---	--

### 1.3. Características del documento electrónico

De acuerdo con la Norma NTC/ISO 15489-1 para que sirvan de apoyo a la gestión de las entidades y puedan servir de prueba, los documentos electrónicos deben poseer ciertas características:

**Autenticidad.** Que pueda demostrarse que el documento es lo que afirma ser, que ha sido creado o enviado por la persona que afirma haberlo creado o enviado, y que ha sido creado o enviado en el momento que se afirma.

Para garantizar la autenticidad de los documentos, las entidades deben implantar y documentar políticas y procedimientos para el control de la creación, recepción, transmisión, mantenimiento y disposición de los documentos, de manera que se asegure que los creadores de los mismos estén autorizados e identificados y que los documentos estén protegidos frente a cualquier adición, supresión, modificación, utilización u ocultación no autorizadas.

**Integridad.** Hace referencia al carácter completo e inalterado del documento electrónico. Es necesario que un documento esté protegido contra modificaciones no autorizadas. Las políticas y los procedimientos de gestión de documentos deben decir qué posibles anotaciones o adiciones se pueden realizar sobre el mismo después de su creación y en qué circunstancias se pueden realizar. No obstante, cualquier modificación que se realiza debe dejar constancia para hacerle su seguimiento.

**Fiabilidad.** Su contenido representa exactamente lo que se quiso decir en él. Es una representación completa y precisa de lo que da testimonio y se puede recurrir a él para demostrarlo. Los documentos de archivo deben ser creados en el momento o poco después en que tiene lugar la operación o actividad que reflejan, por individuos que dispongan de un conocimiento directo de los hechos o automáticamente por los instrumentos que se usen habitualmente para realizar las operaciones.

**Disponibilidad.** Se puede localizar, recuperar, presentar, interpretar y leer. Su presentación debe mostrar la actividad que lo produjo. El contexto de los documentos debe ser





suficientemente claro y contener la información necesaria para la comprensión de las operaciones que los crearon y usaron. Debe ser posible identificar un documento en el contexto amplio de las actividades y las funciones de la organización. Se deben mantener los vínculos existentes entre los documentos que reflejan una secuencia de actividades.

**Figura 1.** Características del documento electrónico



Los documentos que poseen estas características tendrán el contenido, la estructura y el contexto suficiente para ofrecer una visión completa de las actividades y las operaciones a las que se refieren, y también reflejarán las decisiones, acciones y competencias. Si tales documentos se mantienen de forma que sean accesibles, inteligibles y utilizables, podrán servir de apoyo a la gestión y utilizarse a efectos de justificar alguna decisión a lo largo del tiempo<sup>4</sup>.

## 1.4. Estructura lógica

El concepto de estructura “está relacionado con la forma en que se registra el documento, lo que incluye la utilización de signos, el diseño, el formato, el soporte, etc.” En el caso de los documentos electrónicos, se distingue entre una estructura física y una estructura lógica, la estructura física de un documento electrónico es variable y depende del hardware y del software, es decir del equipo que se utilizó y el programa en el que se creó; su estructura lógica (es decir, la relación entre las partes que lo componen) lo hace inteligible<sup>5</sup>.

En la presente guía la estructura lógica del documento electrónico se presenta como un bloque de datos formado por:

- Datos o contenido.
- Datos de identificación para la autenticación y validación del documento.
- Bloque de metadatos.

4 Consejo Internacional de Archivos. Comité de Archivos de Gestión en Entorno Electrónico. Documentos electrónicos: Manual para Archiveros. Abril de 2005. P. 20.  
5 Ibid.; p.21.



**Figura 2.** Estructura lógica del documento electrónico.



## 1.4.1. Contenido

Es la materia del documento electrónico, es decir el conjunto de datos e información del documento. Dependiendo del formato en el que se cree será la forma definitiva del documento.

## 1.4.2. Firma del documento electrónico

El artículo 7 de la Ley 527 de 1999 establece que “cuando cualquier norma exija la presencia de una firma o establezca ciertas consecuencias en ausencia de la misma, en relación con un mensaje de datos, se entenderá satisfecho dicho requerimiento si a) Se ha utilizado un método que permita identificar al iniciador de un mensaje de datos y para indicar que el contenido cuenta con su aprobación; b) Que el método sea tanto confiable como apropiado para el propósito por el cual el mensaje fue generado o comunicado”.

En Colombia se han reglamentado dos mecanismos de firma: la firma electrónica y la firma digital.

La firma electrónica corresponde a métodos tales como códigos, contraseñas, datos biométricos o claves criptográficas privadas, que permitan identificar a una persona en relación con un mensaje, siempre y cuando el mismo sea confiable y apropiado respecto de los fines para los que se utiliza la firma, teniendo en cuenta todas las circunstancias del caso, así como cualquier acuerdo pertinente<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> COLOMBIA. MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y COMERCIO. Decreto 2364. (22, noviembre, 2012). Por medio del cual se reglamenta el artículo 7 de la Ley 527 de 1999, sobre la firma electrónica y se dictan otras disposiciones.

De conformidad con el principio de equivalencia funcional, en los casos que se exija firma manuscrita en los documentos elaborados en físico, es decir, en papel, los documentos electrónicos deben satisfacer el mismo requisito.

La firma electrónica permite proporcionar al documento firmado:

- 1. Identificación:** avalar la identidad del firmante de manera única, demostrando que es él, y nadie más, quien ha firmado el documento.

#### Existen dos tipos de finalidades de la autenticación:

**1.1. Identificación del origen de los datos:** el identificado tiene relación con los datos consignados, le pertenecen y lo vinculan con el mensaje enviado.

**1.2. Identificación de entidades:** permite comparar los datos enviados con los datos almacenados en las bases y que han sido enviados anteriormente.

- 2. Integridad:** asegurar que el contenido de un mensaje de datos ha permanecido completo e inalterado, independiente de los cambios que hubiera podido sufrir el medio en el que está contenido como resultado del proceso de su transmisión, archivo o presentación.

- 3. No Repudio:** es la garantía de que no puedan ser negados los mensajes en una comunicación electrónica.

#### Existen dos tipos:

**3.1. No repudio en origen,** de tal manera que el emisor no pueda negar el mensaje que ha enviado así quiera negar tal comunicación.

**3.2. No repudio en destino,** que garantiza al emisor que su comunicación ha sido recibida sin que el receptor pueda negar tal comunicación.

El concepto general de firma electrónica incluye cualquier método o símbolo basado en medios electrónicos que tuviera por finalidad identificar a una persona, sin que tenga que dar integridad al mensaje que acompaña.

Dentro de las firmas electrónicas encontramos la firma digital, que corresponde al nivel más alto de seguridad.

**La firma digital** es un valor numérico que se adhiere a un mensaje de datos y que utilizando un procedimiento matemático conocido, vinculado a la clave de quien origina el mensaje y al texto que contiene, permite determinar que este valor se ha obtenido exclusivamente con la clave iniciador y que el mensaje inicial no ha sido modificado después de efectuada la transformación<sup>7</sup>.

Esta firma digital está basada en un certificado reconocido y generada mediante un dispositivo seguro de creación.

La firma digital tiene, respecto de los datos consignados en forma electrónica, el mismo valor que la firma manuscrita en relación con los consignados en papel.

### 1.4.2.1. Las partes que intervienen

Las partes que intervienen en la creación y verificación de una firma electrónica son:

#### **Entidad emisora de la política de firma**

Es la entidad encargada de elaborar, generar y gestionar el documento de política de firma, por el cual deberán regirse los procesos de generación y validación de la misma.



#### **Entidad emisora de la Política de firma**

La política de firma electrónica y certificados está constituida por las directrices y normas técnicas aplicables a la utilización de certificados y firma electrónica cuando son requeridos.

Esta política de firma electrónica y de certificados sirve para la autenticación y el reconocimiento mutuo de firmas electrónicas donde sean utilizadas. También establece que dicha política podrá ser utilizada como referencia por otras entidades para definir las políticas de certificados y firmas a reconocer dentro de sus ámbitos donde sean requeridas.

En términos generales, una política de firma electrónica contiene una serie de normas relativas, organizadas alrededor de los conceptos de generación y validación de firma, en una situación particular (contractual, jurídico, legal, etcétera), definiendo las reglas y obligaciones de todos los actores involucrados en el proceso.

El objetivo es determinar la validez de dicha firma, para una transacción en particular,

<sup>7</sup> COLOMBIA. CONGRESO DE COLOMBIA, Ley 527. (18, agosto. 1999). Artículo 2. Por medio de la cual se define y se reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales y se establecen las entidades de certificación.

especificando la información que debiera incluir el firmante en el proceso de generación de la misma y la información que debiera comprobar el verificador en el proceso de validación.

## Entidad de certificación<sup>8</sup> (prestador de servicios de firma electrónica)

Es la entidad que presta servicios en relación con la firma digital, como la generación y la verificación de la firma<sup>9</sup>. En la presente guía no se hará la diferencia entre entidades de certificación abierta o cerrada, dado que sus funciones generales resultan similares.



### Entidad Certificadora Prestador de servicios de firma electrónica

## Firmante

Es la persona que firma en nombre propio o representación de una persona natural o jurídica. Debe disponer de un certificado electrónico reconocido y un dispositivo para la creación de la firma.



### Firmante

## Verificador

Es la entidad (persona natural o jurídica) que valida o verifica una firma electrónica según las condiciones establecidas en la política de la firma. Puede ser una entidad validadora o una tercera parte que esté interesada en la validez de una firma.



### Verificador

- 8 Es aquella persona jurídica que está facultada para emitir certificados en relación con las firmas digitales de las personas, ofrecer o facilitar los servicios de registro y estampado cronológico de la transmisión y recepción de mensajes de datos, así como cumplir otras funciones relativas a la seguridad de comunicaciones y al archivo y conservación de las mismas en cumplimiento de estándares internacionales. Decreto Numero 1747 de 2000. Por el cual se reglamenta parcialmente la ley 527 de 1999.
- 9 Reguladas por la Ley 527 de 1999. PARTE III.

## 1.4.3. Metadatos del documento electrónico

Los metadatos son los datos que describen el contexto, el contenido y la estructura de los documentos del archivo y su gestión a lo largo del tiempo<sup>10</sup>.

### Clases de metadatos

Los metadatos se pueden clasificar según su finalidad, en las siguientes categorías:

**Metadatos de información** que ofrecen información útil para la identificación de la entidad o del documento, como puede ser el procedimiento al que pertenece o el organismo asociado.

**Metadatos de gestión** con información sobre el documento que facilita la gestión del mismo, tanto dentro del expediente administrativo como de forma independiente. Dentro de este grupo está la información de la radicación, el tipo de documento o los datos del interesado.

**Metadatos de seguridad** que permiten definir todos los parámetros del documento que tengan relación con el control, seguridad y acceso del documento. Entre estos metadatos están los de control de acceso y podrían encontrarse los relativos a la futura ley de protección de datos.

**Metadatos de trazabilidad** que informan acerca de todas las acciones que se han realizado sobre el documento. También permiten la localización física del documento.

**Metadatos de firma** entre los que se encuentran los metadatos que guardan la información relativa a las diferentes firmas que se han realizado sobre el documento. A su vez, se guarda la identificación de cada firmante, la fecha en la que se firmó y la propia firma electrónica.

**Metadatos de estampado cronológico** que son los encargados de guardar toda la información relacionada con el estampado cronológico aplicado al documento. La identificación del firmante, el tipo de estampado o la fecha exacta del estampado son algunos de los metadatos de esta categoría.

10 ISO. (2001). Norma Internacional ISO 15489-1.

## 1.5. Formato de documento electrónico

### 1.5.1. Consideraciones

Se entiende por formato la manera en que los datos están contenidos en un documento electrónico en el momento de su creación y la forma en que han sido codificados<sup>11</sup>.

Es recomendable que los formatos de los documentos electrónicos se ajusten a los formatos establecidos en las normas internacionales.

La determinación de formatos idóneos para la conservación a largo plazo de información, pasa por evaluar el nivel de cumplimiento de los siguientes aspectos:

**Cifrado:** un formato de conservación no debe contener datos cifrados, cuya interpretación y buena lectura dependa de algoritmos o claves externas al propio documento.

**Compresión:** los algoritmos de compresión deben ser públicos, gratuitos y no estar sujetos al pago por uso.

**Contenido multimedia:** no es recomendable el uso de audio y video, cuya reproducción implique el uso de programas externos o de dispositivos y equipos específicos.

**Referencias a contenido externo:** no debe haber referencias a contenido externo, ya que la modificación del contenido o de la propia referencia puede alterar el documento o hacerlo poco entendible.

**Código ejecutable:** no se debe admitir la ejecución de código JavaScript o de cualquier otro tipo de fichero o programa.

**Fuentes:** las fuentes de representación de los caracteres o tipo de letra del documento deben estar en el mismo, siendo fuentes abiertas que no requieran de ningún tipo de licencia.

La elección del formato se realizará de acuerdo al tipo de información que se vaya a manejar, primando la finalidad para la cual fue definido cada uno.

Se podrán utilizar otros formatos cuando existan particularidades que lo justifiquen o sea necesario para asegurar el valor como prueba a presentar del documento electrónico y su confiabilidad como evidencia electrónica de las actividades y procedimientos, en caso de tener que convertirlo a otro formato.

Para la elección del formato a utilizar debe tenerse en cuenta que cada uno de ellos podrá ser

---

11 LATORRE TAFANELL, Roser, El glossari "comparat" d'arxivística. En línea [http://www.santboi.cat/Publi077.nsf/BE5C52B9D8E5462BC125754500420D40/\\$FILE/Glossari\\_comparat\\_2011.pdf](http://www.santboi.cat/Publi077.nsf/BE5C52B9D8E5462BC125754500420D40/$FILE/Glossari_comparat_2011.pdf). [Consulta 18 de agosto de 2012]

usado de acuerdo al tipo de información que se vaya a consignar, debiendo primar la finalidad para la cual cada uno de ellos fueron definidos.

## 1.5.2. Formatos admitidos

En esta categoría se recogen diferentes formatos dependiendo del tipo de fichero objeto de intercambio, contemplando los siguientes aspectos:

- Imagen y/o texto.
- Cartografía vectorial y sistemas de información geográfica.
- Compresión de ficheros.
- Contenedores multimedia.
- Sonido.
- Video.

### Escenarios de uso

Los principales escenarios de uso de los documentos electrónicos en el Gobierno de Colombia pueden ser los siguientes:

- Documentos electrónicos presentados por ciudadanos a las entidades.
- Documentos electrónicos generados y utilizados por las entidades.
- Documentos electrónicos enviados por las entidades, considerados como finales, a los ciudadanos.
- Documentos electrónicos almacenados en un Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo - SGDEA.

Además, pueden considerarse otros escenarios como:

- Documentos electrónicos generados a partir de un soporte físico para su almacenamiento y/o envío a los ciudadanos.
- Documentos electrónicos puestos a disposición de la ciudadanía a través del portal institucional de las entidades.



**Tabla 3.** Formato de documentos.

Escenario	Formatos			
Documentos presentados por la ciudadanía	<b>Texto</b>			
	TXT RTF ODF	PDF PDF/A XML	HTML 4.01 / XHTML 1.0 CSV	OOXML MS Office
	<b>Imagen</b>			
	JPG/JPEG PDF	PDF/A PNG	TIFF	
	<b>Audio</b>			
	AAC	MP3	Ogg/Oga	
	<b>Video y contenedor</b>			
MPEG-4 H.264 AVC Ogg/Ogv	WMV AVI OGM	MKV MP4 ASF	FLV QuickTime RealMedia	
Documentos generados por las entidades	<b>Texto</b>			
	TXT RTF ODF	PDF PDF/A XML	HTML 4.01 / XHTML 1.0 CSV	OOXML MS Office
	<b>Imagen</b>			
	JPG/JPEG PDF	PDF/A PNG	TIFF	
	<b>Audio</b>			
	AAC	MP3	Ogg/Oga	
	<b>Video y contenedor</b>			
MPEG-4 H.264 AVC	Ogg/Ogv AVI	OGM MKV	MP4 FLV	
Documentos enviados a la ciudadanía	PDF/A			
Documentos almacenados en el SGDEA	Los documentos deberán guardarse en el formato en que se reciben y generan. Se recomienda utilizar PDF/A como formato de conservación a largo plazo.			

Es importante que todas las entidades cuenten con políticas claras para el ciudadano y los usuarios internos en donde se definan qué tipos de documentos electrónicos reciben, cómo los recibe y en qué momento se convierten a formatos que permitan preservarlos a largo plazo, etcétera.

## ACRÓNIMOS

**ETSI:** European Telecommunications Standards Institute.

**ESI:** Electronic Signatures and Infrastructures.

**CAAdES:** CMS Advanced Electronic Signatures.

**ICA:** Consejo Internacional de Archivos.

**IECISA:** Informática El Corte Inglés S.A.

**METS:** Metadata Encoding and Transmission Standard.

**MOREQ:** Model Requirements for the Management of Electronic Records.

**PAAdES:** PDF Advanced Electronic Signatures.

**RAVEC:** Red de Alta Velocidad del Estado Colombiano. Es la red de alta velocidad que provee a las entidades del Estado de canales con adecuados niveles de calidad de servicio, disponibilidad y seguridad, para que sus sistemas de información puedan interactuar de manera adecuada. Permite la conectividad por demanda entre las entidades del Estado.

**SGDEA:** Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo.

**TSA:** Autoridad de Sellado de Tiempo.

**URI:** Uniform Resource Identifier o URI (en español «identificador uniforme de recurso») es una cadena de caracteres corta que identifica inequívocamente un recurso (servicio, página, documento, dirección de correo electrónico, enciclopedia, etcétera). Normalmente estos recursos son accesibles en una red o sistema. Los URI pueden ser localizadores uniformes de recursos, Uniform Resource Name, o ambos.

**XAdES:** XML Advanced Electronic Signatures.

**XML:** eXtensible Markup Language.

**XSD:** XML Schema Definition.

## BIBLIOGRAFÍA

ARMA International. Glossary of Records and Information Management Terms, 3rd Ed. Lenexa, KS: ARMA International, 2007.

Encoded Archival Description. EAD . <http://www.loc.gov/ead/>

Encoded Archival Context. EAC. <http://www.library.yale.edu/eac/>

Eppard, P.B., et al. US-InterPARES Project Researchers. Findings on the Preservation of Authentic Electronic Records, Final Report. Vancouver, BC: US-InterPARES Project, September 2002. [http://www.interpares.org/ip2/ip2\\_dissemination.cfm?proj=ip2&cat=o-grt](http://www.interpares.org/ip2/ip2_dissemination.cfm?proj=ip2&cat=o-grt)

Consejo Internacional de Archivos. Comité de Archivos de Gestión en Entorno Electrónico. Documentos electrónicos: Manual para Archiveros. Abril de 2005.

InterPARES Project. <http://www.interpares.org>

ISAAR (CPF) (International Standard Archival Authority Records for Corporate Bodies, Persons and Families). <http://www.mcu.es/archivos/docs/isaar.pdf>

ISAD (G) (General International Standard Archival Description). <http://www.mcu.es/archivos/docs/isad.pdf>

ISDF (Norma internacional para la descripción de funciones). [http://www.mcu.es/archivos/docs/CE/ISDF\\_ESP\\_definitiva.pdf](http://www.mcu.es/archivos/docs/CE/ISDF_ESP_definitiva.pdf)

ISDIAH (International Standard for Describing Institutions with Archival Holdings). [http://www.mcu.es/archivos/docs/CE/ISDIAH\\_ESP.pdf](http://www.mcu.es/archivos/docs/CE/ISDIAH_ESP.pdf)

INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. Producer-Archive Interface Methodology Abstract Standard (PAIMAS) ISO 20652. 2006.

INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. Principles and functional requirements for records in electronic office environments. ISO 16175.

Part 1: Overview and statement of principles.

Part 2: Guidelines and functional requirements for digital records management systems.

Part 3: Guidelines and functional requirements for records in business systems.

Ministerio de Cultura. Comisión de Normas Españolas de Descripción Archivística: Modelo conceptual de descripción archivística y requisitos de datos básicos de las descripciones de documentos de archivo, agentes y funciones – Parte 1: Tipos de entidad.

Borrador final de la CNEDA. <http://www.mcu.es/archivos/MC/CNEDA/Documentos.html>  
(Consulta: 24-2-2010).

Pearce-Moses, R.A. Glossary of Archival and Records Terminology. Chicago: The Society of American Archivists, 2005. <http://www.archivists.org/glossary/index.asp>

UK National Archives. Brown, A. Digital Preservation Guidance Note 2: Selecting Storage.

Media for Long-Term Preservation. UK: The National Archives, 2008. [http://www.nationalarchives.gov.uk/documents/selecting\\_storage\\_media.pdf](http://www.nationalarchives.gov.uk/documents/selecting_storage_media.pdf)

NTC-ISO 15489-1. Información y documentación. Gestión de documentos. Parte 1. Generalidades.

INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. Información y documentación. Gestión de documentos. UNE ISO 15489 1. 2005. Parte Generalidades.

INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. Información y documentación. Gestión de documentos. Parte 2: Directrices. UNE ISO 15489. 2002.

INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. IN: Imagen electrónica: Información almacenada electrónicamente: Recomendaciones sobre veracidad y fiabilidad. UNE ISO/TR 15801. Madrid: Aenor, 2008.

INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. IN: Conservación a largo plazo de la información basada en documentos. UNE ISO/TR 18492. 2008 Madrid: AENOR, 2008.