

---

# NORMA CUBANA



IEC 82045-1:2002  
(Publicada por la IEC, 2001)

---

## GESTIÓN DE DOCUMENTOS – PARTE 1: PRINCIPIOS Y MÉTODOS (IEC 82045-1:2001, IDT)

Document management –  
Part 1: Principles and methods

---

ICS: 01.110

1ª Edición Diciembre 2002

REPRODUCCIÓN PROHIBIDA

Oficina Nacional de Normalización (NC) Calle E No. 261 Vedado, Ciudad de La Habana.  
Teléf.: (537) 30-0835. Fax: (537) 33-8048. E-mail:nc@ncnorma.cu

La Oficina Nacional de Normalización (NC) es el Organismo de Normalización de la República de Cuba que representa al país ante las Organizaciones Internacionales y Regionales de Normalización.

La preparación de las Normas Cubanas se realiza a través de los Comités Técnicos de Normalización. La aprobación de las Normas Cubanas es competencia de la Oficina Nacional de Normalización y se basa en evidencias de consenso.

La NC IEC 82045-1:2002 adopta de forma idéntica la Norma Internacional IEC 82045-1:2001, Edición 1.0. El análisis para la adopción de la misma se realizó por el Comité Técnico de Estructuras de la información, documentación y símbolos gráficos (CT3) del Comité Electrotécnico Cubano (CEC), integrado por especialistas de las entidades siguientes:

- Consejo de Estado, Oficina de Transferencia de Tecnologías (OTT)
- Instituto Central de Investigaciones Digitales (ICID)
- Ministerio de la Construcción:
  - Empresa de Proyectos de la Industria Básica (EPROB)
  - Empresa de Proyectos No. 2 (EMPROY-2)
- Ministerio de Educación Superior, Centro de Investigaciones y Pruebas Electroenergéticas (CIPEL)
- Ministerio de las Fuerzas Armadas Revolucionarias, Dirección de Comunicaciones
- Ministerio de la Industria Básica, Empresa de Ingeniería y Proyectos para la Electricidad (INEL)
- Ministerio de la Informática y las Comunicaciones, Instituto de Investigaciones y Desarrollo de las Comunicaciones (Lacetel)
- Ministerio del Interior:
  - Centro de Investigación y Desarrollo Técnico
  - Dirección de Comunicaciones

© NC, 2002.

**Todos los derechos reservados. A menos que se especifique expresamente, ninguna parte de esta publicación podrá ser reproducida o utilizada de alguna forma o medios electrónicos o mecánicos, incluyendo las fotocopias o microfilmes, sin el permiso previo escrito de:**

**Oficina Nacional de Normalización (NC).  
Calle E No. 261 Ciudad de La Habana, Habana 4. Cuba.**

**Impreso en Cuba.**

## CONTENIDO

Cláusula	Página
PREFACIO .....	3
INTRODUCCIÓN .....	5
1 Alcance y campo de aplicación .....	6
2 Referencias normativas .....	6
3 Definiciones .....	7
3.1 Generalidades .....	7
3.2 Términos relativos a los documentos .....	8
3.3 Términos relativos a los productos .....	9
3.4 Términos relativos a los flujos de trabajos .....	9
4 Principios de la gestión de documentos .....	10
4.1 Generalidades .....	10
4.2 Procesos soportados por metadatos .....	10
4.3 Conceptos de documento .....	10
4.5 Creación de la versión de los documentos .....	13
5 Metadatos para los documentos en relación con su medio .....	16
5.1 Generalidades .....	16
5.2 Metadatos asociados con los objetos considerados .....	17
6 Metadatos asociados con las actividades dentro del ciclo de vida de un documento .....	17
6.1 Generalidades .....	17
6.2 Fase de iniciación .....	19
6.3 Fase de preparación .....	21
6.4 Fase de establecimiento .....	21
6.5 Fase de utilización .....	23
6.6 Fase de revisión .....	24
6.7 Fase de archivo .....	25
6.8 Fase de supresión .....	26
7 Requisitos de conformidad .....	27
Anexo A (informativo) .....	28
Anexo B (informativo) Lista de abreviaturas utilizadas .....	32
Bibliografía .....	33
Figura 1 – Documento con los metadatos asociado .....	11
Figura 2 – Concepto de documento compuesto .....	12
Figura 3 – Concepto de la agregación de documentos .....	12
Figura 4 – Concepto de juego de documentos .....	13
Figura 5 – Versiones secuencialmente en vigor contra versiones simultáneamente en vigor .....	15
Figura 6 – Concepto de madurez .....	16
Figura 7 – Actividades a lo largo del ciclo de vida de un documento .....	18
Figura A.1 – Ambiente de un sistema de gestión de un documento .....	28

## COMISIÓN ELECTROTÉCNICA INTERNACIONAL

## GESTIÓN DE DOCUMENTOS

### PREFACIO

- 1) La IEC (Comisión Electrotécnica Internacional) es una organización de alcance mundial para la normalización que incluye a todos los comités electrotécnicos nacionales (Comités Nacionales IEC). El objetivo de la IEC es promover la cooperación internacional en todas las cuestiones concernientes a la normalización en las esferas eléctricas y electrónicas. Con este fin y además de otras actividades, la IEC publica Normas Internacionales. La preparación de estas se confía a Comités Técnicos; cualquier Comité Nacional IEC interesado en un tema puede participar en este trabajo preparatorio. También pueden participar en esta preparación las organizaciones internacionales, gubernamentales y no gubernamentales que hayan establecido enlace con la IEC. La IEC colabora estrechamente con la Organización Internacional para la Normalización (ISO) según las condiciones determinadas por un acuerdo entre las dos organizaciones.
- 2) Las decisiones o acuerdos formales de la IEC sobre materias técnicas expresan, tan exactamente como resulte posible, un consenso internacional de opinión sobre los temas correspondientes, dado que cada comité técnico tiene la representación de todos los Comités Nacionales interesados.
- 3) Los documentos producidos tienen la forma de recomendaciones para uso internacional y se publican en forma de normas, informes técnicos o guías y es en este sentido que son aceptados por los Comités Nacionales.
- 4) Para promover la unificación internacional, los Comités Nacionales IEC se encargan de aplicar las Normas Internacionales de la IEC en sus normas nacionales y regionales en la forma más exacta posible. Cualquier divergencia entre la Norma IEC y la correspondiente norma nacional o regional se indicará claramente en estas últimas.
- 5) La IEC no proporciona un procedimiento de marcaje para indicar su aprobación y no puede hacerse responsable de cualquier equipo declarado como conforme con una de sus normas.
- 6) Se llama la atención acerca de la posibilidad de que algunos de los elementos de esta Norma Internacional pueden ser sujetos de derechos de patente. La IEC no se hará responsable de la identificación de cualquiera de estos derechos de patente, o de todos.

La Norma Internacional IEC 82045-1 fue preparada por el subcomité 3B: Documentación, del comité técnico IEC 3: Estructuras de la información, documentación y símbolos gráficos en cooperación con los subcomités ISO SC 1: Convenciones básicas, SC 8: Documentos de construcción, del comité técnico ISO 10: Documentación de productos técnicos.

El texto de esta norma ha sido realizado sobre la base de los documentos siguientes

FDIS	Informe de votación
3B/327/FDIS	3B/343/RVD

En el informe sobre la votación indicado en la tabla anterior hay una información completa de la votación de esta norma.

Los anexos A y B son solamente informativos.

A fin de recuperar todos los requisitos concernientes a los metadatos de los documentos dentro de una de las series numéricas, el comité técnico 10 de la ISO y el subcomité 3B del comité técnico 3 de la IEC, acordaron publicar todas las partes de esta Norma Internacional dentro de la serie 82045.

La Norma Internacional 82045 consiste de las siguientes partes bajo el título general Gestión de Documentos:

Parte 1: 2001 Principios y métodos (publicada por la IEC)

Parte 2 Recuperación de referencias de los metadatos y modelos de referencia (publicada por la IEC)<sup>1</sup>

Las partes complementarias particulares y los requisitos de campo de aplicación individuales están bajo la consideración y serían preparadas tanto por la ISO o por la IEC.

Esta publicación ha sido realizada de acuerdo con las Directivas ISO/IEC, Parte 3.

El comité ha decidido que el contenido de esta publicación permanecerá invariable hasta el 2006. En esta fecha la publicación será

- reconfirmada;
- anulada;
- sustituida por una edición revisada, o
- modificada.

## INTRODUCCIÓN

Durante las últimas décadas, para la creación e intercambio de información la industria ha sufrido una transición completa desde la práctica manual hacia el soporte por computadora. Sin embargo, la práctica manual y las normas para el tratamiento de la información no han sufrido un correspondiente progreso. La situación es que los métodos manuales bien documentados para la cooperación y coordinación del diseño – un sistema para aseguramiento de la calidad común para la industria – están reemplazados por procedimientos específicos para proyectos y entidades. El resultado es que, aunque cada miembro simple se esfuerza para asegurar la calidad de sus propios productos y servicios, el proceso no puede alcanzar un producto global con calidad. La información, las interfaces y la conexión de redes por computadoras se convierten en factores claves de la industria.

Por otra parte, las tecnologías de la gestión de documentos en formatos electrónicos están bien preparadas para manejar grandes cantidades de documentos que se originan en los procesos de diseño, de fabricación, de funcionamiento y mantenimiento, juntos con los metadatos conectados. La reducción de los costos y la mejoría de la calidad son estímulos inmediatos.

Los beneficios potenciales incluyen

- búsqueda eficiente y recuperación de documentos específicos;
- propagación rápida y directa de los cambios;
- procedimientos de flujos de trabajos automáticos;
- colecciones de documentos proporcionado acerca de una información relacionada;
- administración simplificada a través de la integración de la gestión y la producción de documentos;
- recuperación de conocimientos desde proyectos anteriores y procedente de industrias comunes;
- apoyando el intercambio y la distribución de datos;
- ingeniería colaboradora de apoyo.

Como la gestión de documentos por naturaleza es un instrumento para el intercambio de la información, es evidente la necesidad de la normalización.

El Consejo de Dirección Técnica de la ISO y el Comité de Acción de la IEC tienen decidido que, por cada parte de estas series, una organización sea responsable. Los comités técnicos involucrados han estado de acuerdo en no cambiar ninguna parte de la norma internacional 82045 sin el acuerdo mutuo.

Esta norma define el concepto del documento que no sólo cubre los documentos tradicionales en **formato papel**, sino, que mayormente la información en **formato electrónico** que es identificada, estructurada, procesada, controlada y intercambiada/comunicada como una unidad (un contenedor cerrado de información). Se trata de conjuntos fijos de información con metadata asociada y con presentaciones múltiples de éstos conjuntos de información.

Se introduce el concepto de la madurez en los sistemas de gestión de documentos, permitiendo una aproximación de objetivo controlado a favor de la ingeniería concurrente y colaboradora. Esta norma también abarca los sistemas de gestión de documentos usando la ingeniería secuencial.

Los datos de dirección son datos sobre el contenido de un documento, necesario para manejarlo en un Sistema de Gestión de Documento Electrónico (EDMS) – Electronic Document Management System - o un Sistema de Gestión de Producto-Datos (PDMS) – Product Data Management System – o cualquier otro sistema relevante.

## GESTIÓN DE DOCUMENTOS –

### Parte 1: Principios y métodos

#### 1 Alcance y campo de aplicación

Esta parte de la Norma Internacional 82045 especifica los principios y métodos para definir los metadatos para la gestión de documentos asociados con objetos a lo largo de su ciclo de vida; este ciclo generalmente abarca un rango desde la idea conceptual de un documento hasta su supresión. Los principios y métodos establecidos son básicos para todos los sistemas de gestión de documentos.

Esta parte está proyectada como una norma básica general en todos los campos de aplicación y proporciona las bases aplicables para la parte 2.

La Norma Internacional 82045 está proyectada primeramente como un recurso para el uso en sistemas computarizados tales como Sistema de Gestión de Documento Electrónico (EDMS)– Electronic Document Management System– o un Sistema de Gestión de Producto-Datos (PDMS)–Product Data Management System–, para la gestión, recuperación, almacenamiento y selección y archivos de documentos, y como una base para el intercambio de documentos.

*Nota* La parte 2 de la Norma Internacional 82045 proporciona la colección de los tipos de elementos de datos asociados con un modelo de referencia de información, el cual puede usarse junto con la presentación de metadatos en documentos.

#### 2 Referencias normativas

Los siguientes documentos normativos contienen provisiones que, a través de la referencia en este texto, constituyan provisiones de esta Norma Internacional. Para las referencias anticuadas, las enmiendas subsiguientes a, o revisiones de, cualquiera de estas publicaciones no se aplican. Sin embargo, las partes acordadas encontradas en esta Norma Internacional están alentadas a investigar la posibilidad de aplicar las ediciones más recientes de los documentos normativos indicados más abajo. Para las referencias actualizadas, la última edición del documento normativo referido a aplicar. Los miembros de la ISO y la IEC mantienen registros de Normas Internacionales actualmente válidas.

IEC 61346–1:1996, *Sistemas industriales, instalaciones y equipos, y productos industriales – Principios de estructuración y designaciones de referencia – Parte 1: Reglas básicas*

IEC 61355–1:1997, *Clasificación y designación de documentos para instalaciones industriales, sistemas y materiales – Principios de estructuración y designaciones de referencia – Parte 1: Reglas básicas*

IEC 62023:2000, *Estructuración de la información y documentación técnica*

ISO/IEC 2382-1:1993, *Tecnología de la información – Vocabulario – Parte 1: Términos Fundamentales*

ISO/IEC 8613-1:1994, *Tecnología de la información – Arquitectura de Documentos de Oficina (ODA) y formato de intercambio: Introducción y principios generales*

ISO/IEC 9000:2000, *Sistema de administración de la calidad – Principios esenciales y vocabulario*



ISO 10007:1995, *Administración de la calidad – Directrices para la gestión de la configuración*

ISO 15226:1999, *Documentación técnica de productos – Modelo del ciclo de vida y afectación de documentos*

ISO 16016:2000, *Documentación técnica de productos – Símbolos y términos de protección usados por documentos y productos cuyo uso es reservado*

### 3 Definiciones

Con el objetivo de esta parte de la Norma Internacional 82045, se aplican los siguientes términos y definiciones.

#### 3.1 Generalidades

##### 3.1.1

##### **objeto**

entidad tratada en el proceso de diseño, de ingeniería, de realización, de funcionamiento, de mantenimiento y demolición

NOTA 1 La entidad puede referir a algo que es físico o no físico o a un conjunto de información asociado con ella.

NOTA 2 En función de su utilidad, un objeto puede ser considerado de diferentes formas llamadas "aspecto".

[IEC 61346-1, modificada]

##### 3.1.2

##### **aspecto**

forma específica de seleccionar o describir una información en un sistema o en un objeto de un sistema

NOTA Las formas pueden ser

- qué el sistema u objeto se está haciendo (punto de vista funcional);
- cómo está construido el sistema u objeto (punto de vista como producto);
- dónde está ubicado el sistema u objeto (punto de vista de ubicación).

[IEC 61346-1]

##### 3.1.3

##### **soporte de datos**

medios donde los datos pueden ser grabados y recuperados

[IEC 61355,3.1]

##### 3.1.4

##### **datos**

presentación de la información interpretable de una manera convenientemente formalizada para la comunicación, la interpretación o un proceso.

NOTE Los datos pueden ser procesados por el hombre o por medios automáticos.

[ISO/IEC 2382-1:1993]

##### 3.1.5

##### **base de datos**

recopilación de datos organizados de acuerdo a una estructura conceptual que describe las características de estos datos y las relaciones entre sus entidades correspondientes, soportando una o más áreas de aplicación

**3.1.6****modelo de información; esquema conceptual**

especificación de estructuras de información independientes de la realización

**3.1.7****sistema de gestión de documento en formato electrónico (abreviatura en inglés EDMS)**

aplicación instalada en computadora que trata de la gestión de documentos a lo largo del ciclo de vida de esos documentos

**3.2 Términos relativos a los documentos****3.2.1****metadatos para la gestión de documentos**

datos para la descripción de documentos y su gestión

**3.2.2****contenido**

información del asunto de un documento

**3.2.3****documento**

cantidad estructurada y fijada de información que puede ser dirigida e intercambiable como una unidad entre usuarios y sistemas

[ISO/IEC 8613-1, modificada]

NOTA Esta unidad puede no necesariamente perceptible por el hombre. La información es usualmente almacenada en un medio de datos.

**3.2.4****documentación**

recopilación de documentos para un asunto dado

NOTA Esto puede incluir documentos técnicos, comerciales y/u otros.

[IEC 62023]

**3.2.5****parte del documento**

parte de un documento que tiene una función propia

[IEC 62023]

**3.2.6****documento agregado**

documento que contiene documentos identificados separadamente (partes) que son lógicamente dependientes pero pueden ser administradas físicamente de forma independiente

NOTA Un documento agregado tiene su propios metadatos.

**3.2.7****documento compuesto**

documento constituido de varios ficheros incluidos en una estructura de ficheros específica

**3.2.8****juego de documentos**

recopilación de documentos que son gestionados como una unidad para un objetivo específico

NOTA Los metadatos del conjunto de documentos describen de cuales documentos el conjunto está constituido. El conjunto tiene sus propios metadatos, pero no su propio contenido.

**3.2.9****ciclo de vida de un documento**

período que se extiende desde la idea conceptual hasta la destrucción lógica y física de un documento

**3.2.10****versión de un documento**

estado de un documento dado durante su ciclo de vida, grabado de forma tal que se pueda extraer como registro o con el objetivo de su distribución

**3.2.11****revisión de un documento**

versión de un documento aprobado formalmente

**3.3 Términos relativos a los productos****3.3.1****producto**

resultado esperado u obtenido de un trabajo o de un proceso natural o artificial

NOTA 1 Un producto habitualmente tiene un número de parte, un número de orden, un tipo de designación, y/o un nombre.

NOTA 2 Un sistema técnico, un equipamiento, o un servicio puede considerarse como un producto.

[IEC 61346-1]

**3.3.2****ciclo de vida de un producto**

período que se extiende desde la idea conceptual hasta la última disposición de un producto

[ISO 15226, modificado]

**3.4 Términos relativos a los flujos de trabajos****3.4.1****nivel de madurez**

grado del estado de la información con respecto al objetivo final propuesto el cual está reflejado en los documentos

**3.4.2****efectividad (entrada en vigor)**

identificación de la utilización válida de la versión de un documento seguida por una fecha o un evento

**3.4.3****aprobación**

confirmación por una autoridad declarando al documento conforme con las exigencias previamente definidas

**3.4.4****autorización para publicar**

actividad formal de una autoridad que declara que el documento es eficaz para un objetivo declarado durante el ciclo de un proceso

**3.4.5****configuración**

disposición de los elementos de un sistema

[ISO 9000:2000]

NOTA Otras definiciones y orientaciones sobre los principios y la práctica relacionado con la configuración están disponibles en la ISO 10007.

### 3.4.6

#### **control de la configuración**

actividades que incluyen el control de la evolución de los elementos de configuración después del establecimiento formal de los documentos de configuración

[ISO 10007]

## 4 Principios de la gestión de documentos

### 4.1 Generalidades

Para la gestión de documentos dentro de su ciclo de vida y para su intercambio entre los asociados, los documentos se asociarán con un grupo de metadatos, o sea, datos que identifican y/o describen el documento.

Tales metadatos pueden aparecer

- como parte visible de la presentación de un documento;
- en un fichero de un documento transferido a través de un sistema de gestión de documentos;
- asociado a un documento en el seno de un sistema de gestión de documentos;
- como un conjunto de datos separados y gestionados independientemente del documento con el objetivo de búsqueda y extracción.

NOTA Dentro de un ambiente papel no hay una clara distinción entre los metadatos y su contenido debido a que ambos aparecen dentro del mismo objeto. Mediante la introducción de un EDMS ambos aspectos deben estar claramente separados.

### 4.2 Procesos soportados por metadatos

Los metadatos proporcionan un valor adicional separado del contenido del documento, debido a que ellos mismos permiten gestionar, buscar, recuperar, etc., dentro de un almacén de metadatos.

La Parte 2 de la Norma Internacional 82045 proporciona una lista de tipos de elementos de datos predefinidos soportando una descripción de documentos semánticamente correcta con el objetivo de intercambiar y compartir los documentos.

Los metadatos se utilizan como soporte en los objetivos siguientes:

- procesos de revisión y reproducción de documentos (los aspectos de presentación) ;
- identificación de documentos (los aspectos de organización) ;
- gestión de los flujos de trabajo y de las versiones de los documentos (los aspectos del ciclo de vida) y,
- relaciones entre los documentos y los productos asociados (los aspectos del producto).

### 4.3 Conceptos de documento

El concepto de documento no solamente abarca los documentos tradicionales en **formato papel**, sino también en **formato electrónico**, que son manipulados como una *unidad* (un contenedor cerrado de información). Esta unidad es identificada, estructurada, procesada, controlada, intercambiada y comunicada.

Los documentos en esta norma, pueden ser un documento único, un documento compuesto, un documento agregado o un juego de documentos.

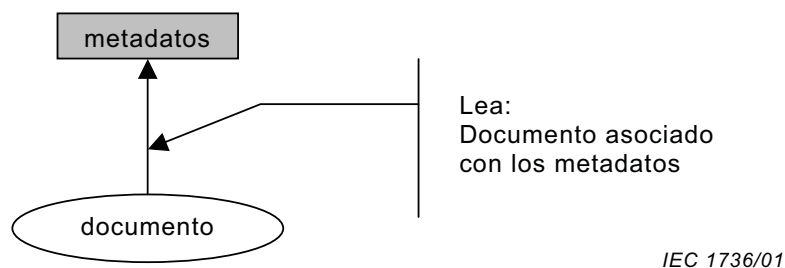
La siguiente lista proporciona algunos ejemplos de documentos:

- documentos de textos, por ejemplo: descripción textual o mensajes;
- gráficos, por ejemplo: dibujo, foto, esquema, plano;
- listas, por ejemplo: lista de partes;
- documentos de hipertextos, por ejemplo: documentos enlazados creados en SGML, XML, HTML;
- documentos multimedia, por ejemplo: composición de texto, de imagen, de video, de sonido;
- conjunto de información electrónica (mensaje Bus), por ejemplo: mensajes de interrogación, registro automático de mensajes;
- modelos CAx, por ejemplo: CAE, CAD, CAM, modelo multi-aspecto.

#### 4.3.1 Documento único

Cada documento es asociado con los metadatos, véase la figura 1.

NOTA La línea situada entre la elipse y el rectángulo, refleja la asociación lógica entre los metadatos y el documento.



**Figura 1 – Documento con los metadatos asociado**

Ejemplos:

Carta de negocios, memorandos, croquis.

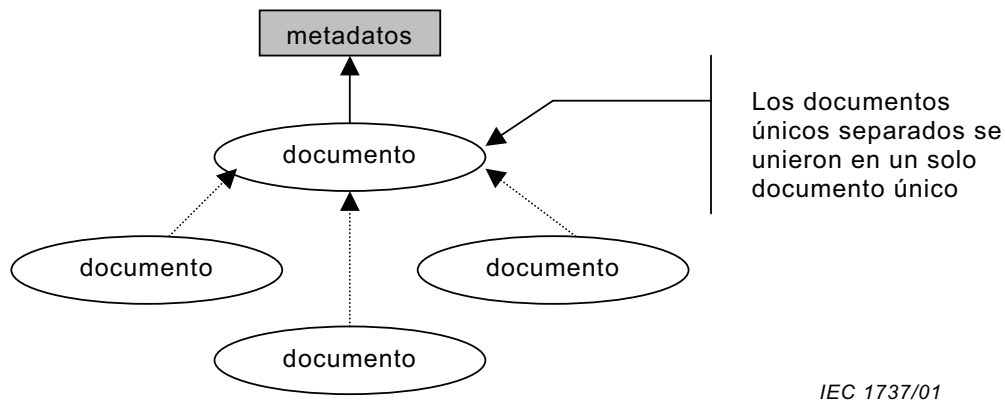
Además, esta norma confirma las siguientes estructuras más ampliamente.

#### 4.3.2 Documento compuesto

Un documento puede resultar de la composición de más de un tipo de documentos, por ejemplo: un documento de especificación técnica, constituido, por ejemplo de ficheros de textos y/o de ficheros de representaciones gráficas. Cada fichero puede ser producido mediante diferentes aplicaciones de softwares. Véase la figura 2. El documento resultante no conoce de su anterior proceso de preparación.

Para la gestión de enlaces eventuales en los documentos compuestos, véase 4.4.

NOTA Las flechas discontinuas designan el contenido desde fuentes de información previamente utilizadas.



IEC 1737/01

**Figura 2 – Concepto de documento compuesto**

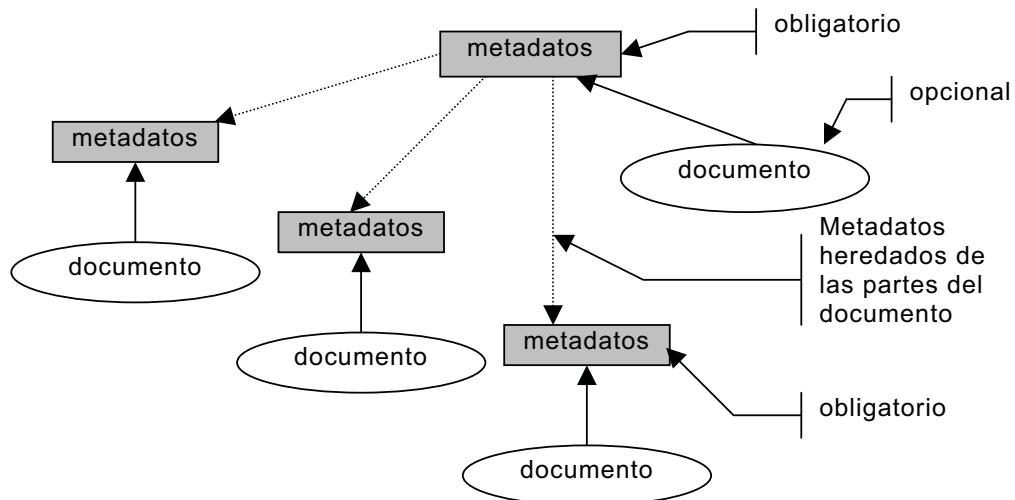
Ejemplos:

Un informe que contiene una hoja de cálculo, de presentaciones, etc.

**4.3.3 Agregación de documentos**

Una agregación de documentos es un grupo de documentos independientes; cada uno asociado con sus propios metadatos. El documento agregado tiene metadatos, pero no necesariamente un documento separado, véase la Figura 3.

NOTA Una agregación de documentos incluye la "receta" de qué y cómo es agregado. La receta pudiera ser parte de sus metadatos o de sus propios contenido.



IEC 1738/01

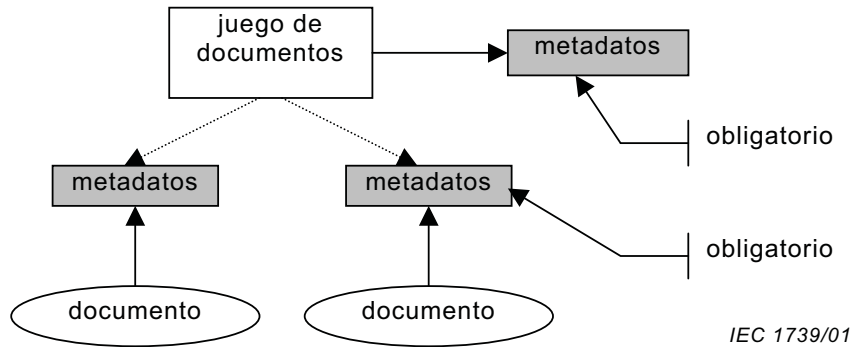
**Figura 3 – Concepto de la agregación de documentos**

Ejemplos:

Páginas de red interconectada, dibujos CAD con ficheros modelos de referencia

**4.3.4 Juego de documentos**

Los juegos de documentos tienen sus propios metadatos. El objetivo del juego de documentos, así como de la lista de los documentos incluidos, están descritos por sus metadatos. Cada documento incluido en el juego tiene sus propios metadatos. Véase la Figura 4.



IEC 1739/01

**Figura 4 – Concepto de juego de documentos**

Ejemplos:

Un juego de documentos enviado como una unidad a los destinatarios conforme a una lista de distribución, una carpeta en un sistema de gestión de documentos, un juego de documentos para una licitación.

#### 4.4 Documentos enlazados

Durante la fase de preparación de la versión de un documento, pueden existir varios enlaces activos con otros documentos a partir de su composición, etc. Sin embargo, en cuanto una versión del documento esté bajo el control de la versión (es decir, un contenido congelado), por ejemplo para la aprobación y publicación, no se permitirá la presencia de enlaces activos; por otra parte, los enlaces activos pueden cambiar el contenido de la versión del documento.

NOTA Llamamos la atención que los documentos enlazados activamente pueden producir problemas con respecto a la tendencia del producto, etc.

#### 4.5 Creación de la versión de los documentos

##### 4.5.1 Generalidades

Dentro de un ambiente definido, utilizando y/o procesando los documentos, el criterio para emitir una nueva versión de un documento tiene que ser definido. Generalmente pueden ocurrir dos tipos de cambios:

- a) cambio de la *información*, y
- b) cambio de la *presentación* visual de la información.

Si la información, en la cual está basada la versión de un documento publicado, es modificada, se iniciará una nueva versión del documento.

Un cambio en la presentación del documento, no necesariamente requiere una nueva versión del documento.

##### 4.5.2 Efectividad de las versiones

Una versión de un documento, puede ser publicada para uno o más objetivos bien definidos. Cada objetivo de la versión del documento entra en vigor en un momento especificado y por una duración especificada, es decir, la efectividad de una versión del documento. Los objetivos así como las efectividades asociadas pueden cambiar con el tiempo sin requerir una nueva versión del documento.

### 4.5.3 Versiones secuencialmente en vigor

Cuando el método de versiones secuencialmente en vigor es aplicado, la última versión del documento publicado es la única en vigor; es decir, una nueva versión del mismo siempre reemplaza la versión previamente publicada del mismo documento. Esto significa que la última versión del documento publicado también implica *todos* los objetivos determinados de las versiones anteriores. Cuando una nueva versión del documento se publica, se establecerá la relación bidireccional “reemplaza/reemplazado por”. Los metadatos de los estados de la versión precedente del documento es reemplazada por la versión del documento consecutiva; los metadatos de la versión actual de los documentos indican que es reemplazado por el que le precede.

Para la información requerida con relación al metadatos, véase 6.6.2.

NOTA 1 Según ISO 9000, es conveniente que los asociados significativos implicados sean informados acerca de la nueva versión del documento.

NOTA 2 En un sistema de gestión de documentos manual, la consecuencia es, que todos los cambios, revisiones, etc., son normalmente referidos a un único “documento maestro”, que también incluye previamente la historia de todas las versiones de los documentos autorizados para publicar. Léase, sólo las copias de las diferentes versiones del documento publicado, son archivadas por razones de riesgo.

NOTA 3 En un sistema de gestión de documentos en formato electrónico, el resultado es, que todas las versiones de los documentos publicados son archivadas para que sirvan de referencia y por razones de riesgo.

### 4.5.4 Versiones simultáneamente en vigor

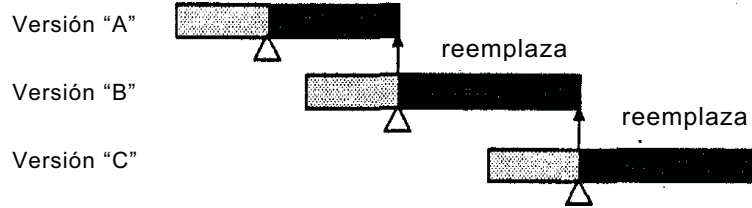
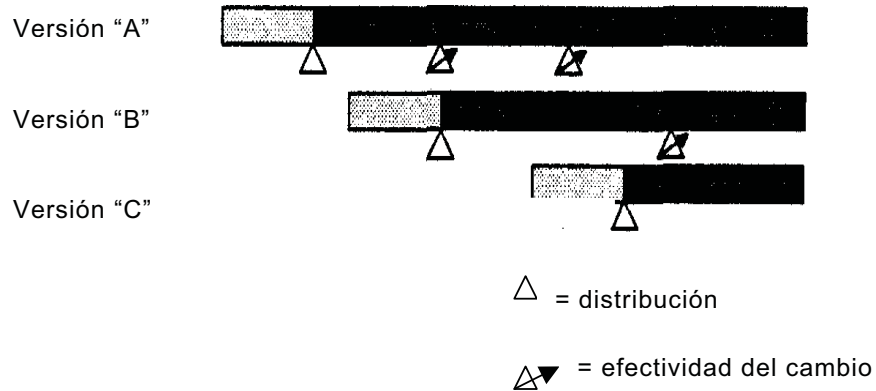
Cuando el método de las versiones simultáneas en vigor es aplicado, varias de las versiones de los documentos publicados están en vigor al mismo tiempo; es decir, la nueva versión publicada del documento no reemplaza automáticamente a la versión previamente publicada del mismo documento.

Cada objetivo definido de una versión del documento permanece efectivo (en vigor) hasta que exista una conclusión explícita de ese objetivo, es decir, prescribe su efectividad (puesta en vigor).

NOTA Si la efectividad del(los) objetivo(s) asociado(s) con una versión del documento se cambia, entonces deben ser informados los asociados pertinentes.

La Figura 5 muestra la diferencia entre las versiones secuenciales y simultáneas en vigor de las versiones del documento.



**Versiones secuencialmente en vigor****Versiones simultáneamente en vigor**

IEC 1740/01

**Figura 5 – Versiones secuencialmente en vigor contra versiones simultáneamente en vigor**

Para la información requerida con relación a los metadatos, véase 6.6.2.

**4.5.5 Madurez del diseño del producto**

En un ambiente de la ingeniería simultánea, los documentos son utilizados para proporcionar información a las actividades paralelas en curso.

El nivel de madurez indica el grado del estado de la información con respecto al producto final, que es reflejado en los documentos. Un nivel de madurez que sirve a un objetivo específico es descrito por un juego de una o más versiones publicadas del documento. Cada versión del documento podría servir para uno o más objetivos. El nivel de madurez se satisface para permitir procesos respectivamente simultáneos en vigor. En algunos casos, por ejemplo, en el contexto de un área de aplicación específica, o en el contexto de un producto específico o de un tipo de proyecto, puede ser posible proporcionar una enumeración del nivel de madurez predefinido; sin embargo, no existe el dominio de los valores disponibles aplicables en general.

El nivel de madurez no precisa nada con respecto a la tendencia del producto y/o a la responsabilidad legal.

El concepto del nivel de acabado es descrito a través de Figura 6.

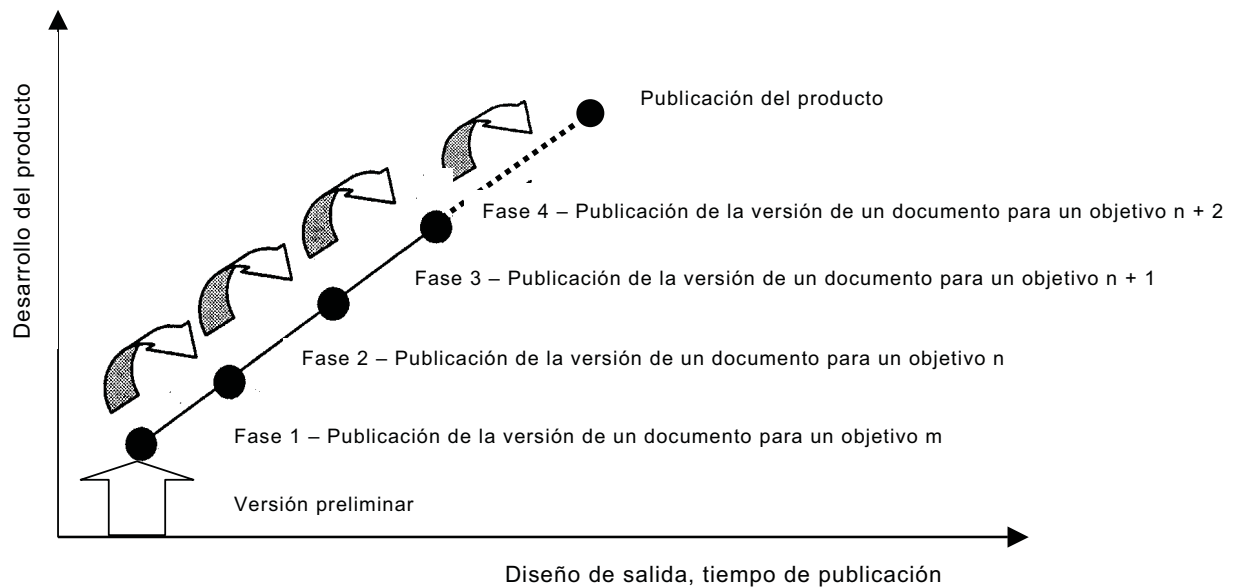


Figura 6 – Concepto de madurez

## 5 Metadatos para los documentos en relación con su medio

### 5.1 Generalidades

Los metadatos relacionados con la gestión de documentos podrían tener diferentes orígenes:

- metadatos asociados con el ciclo de vida del documento;
- metadatos asociados con el proceso comercial que produce el objeto considerado (“el ciclo de vida del producto”) y en el que el documento está siendo utilizado como un portador de información entre las actividades;
- metadatos asociados con el producto descrito y su estructura;
- metadatos asociados con la creación y mantenimiento de la base de conocimientos generales de la organización que dirige el proceso comercial.

Los documentos (de diferentes grados de integridad) pueden considerarse como el resultado de una actividad del proceso durante el ciclo de vida del producto, llevando la información a uno o más actividades subsiguientes.

Un documento en un ambiente relacionado con el producto, es normalmente asociado con uno o más productos. El propio documento es una representación de una parte de la información sobre el producto o el proceso.

El ciclo de vida de un documento es normalmente independiente del ciclo de vida del producto, pero una versión distinta del documento está normalmente enlazado con una o más fases específicas en el ciclo de vida del producto.

Un documento representa información. La información es un importante factor dentro de una entidad. Por lo tanto, la información debe gestionarse independientemente de los procesos y de los productos.

Un ambiente típico comercial de un sistema de gestión de documento se muestra en el Anexo A.

## **5.2 Metadatos asociados con los objetos considerados**

Es conveniente que la información que pertenece a los objetos (por ejemplo, un producto un proceso) distribuida dentro del contenido de la versión de un documento, no debe ser parte del metadatos del documento. En un ambiente de sistema integrado (por ejemplo, un sistema de gestión de producto), estos datos pertenecerán al objeto (por ejemplo; la versión del producto, el flujo de trabajo), y los enlaces cruzados proporcionan las referencias asociadas al documento. Si no existe tal ambiente integrado, puede, sin embargo, implementarse una parte de la información en un sistema de gestión de documentos que permita por ejemplo, una recuperación más fácil.

Esta serie de normas proporcionará alguna entrada a los datos más significativos de tipos de elementos relacionados a estos objetos.

## **6 Metadatos asociados con las actividades dentro del ciclo de vida de un documento**

### **6.1 Generalidades**

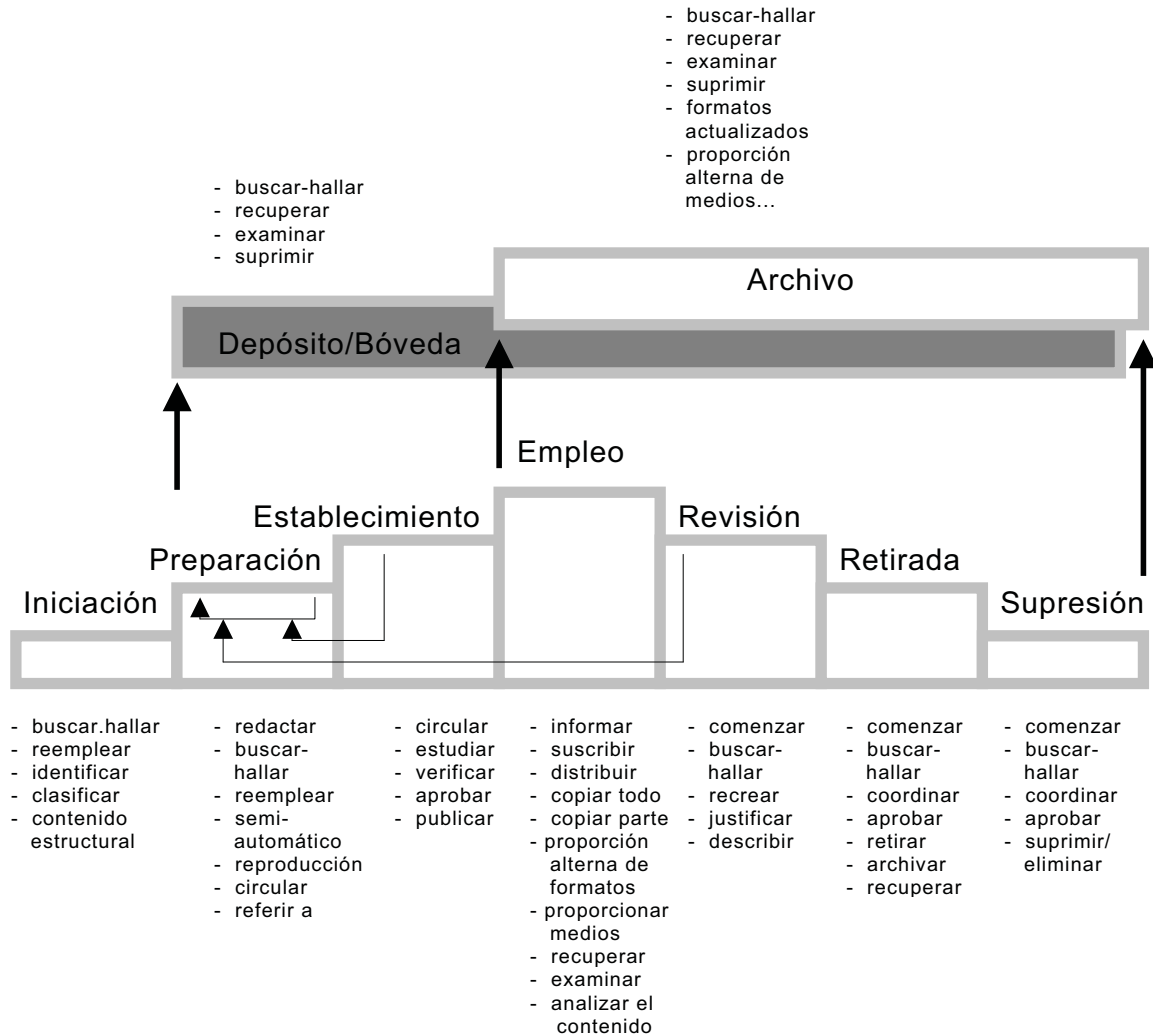
Un documento es asociado a una variedad de metadatos, donde el volumen, así como la ocurrencia depende ampliamente de las fases del ciclo de vida. A fin de hacerlos más fácilmente manejable, este apartado utiliza las fases del ciclo de vida como principio de estructuración.

La gestión de documentos, significa el establecimiento de reglas y procedimientos para la manipulación de documentos durante su ciclo de vida. El ciclo de vida de un documento puede ser dividido en varias fases, cada una de ellas comprende los requisitos para la ejecución de ciertas funciones.

Pueden distinguirse las fases siguientes:

- iniciación;
- preparación;
- establecimiento (verificación y aprobación);
- empleo;
- revisión;
- retirada, y
- supresión.

La Figura 7 muestra las actividades a lo largo del ciclo de vida de un documento y las funciones características que cumple cada fase.



IEC 1742/01

**Figura 7 – Actividades a lo largo del ciclo de vida de un documento**

En la fase de iniciación, el documento obtendrá su identificación. Un documento será identificado individualmente dentro del sistema de gestión de documento o en su contexto.

La clasificación de la información acerca del documento, está dada de una manera apropiada. Un documento puede asociarse con uno o varios sistemas de clasificación especificados.

En la fase de preparación se desarrolla el contenido.

Conforme a los procedimientos de control de documentos (véase ISO 9000), sería conveniente someter los documentos a la verificación y aprobación dentro de la organización responsable.

Si el contrato lo requiere, la fase de aprobación de los procesos adicionales externos necesita ser completada.

Una vez dentro del proceso de aprobación, todos los cambios que ocurran en el documento serán identificados.

La fase de establecimiento se termina con la publicación. La publicación significa que el documento puede ser utilizado para los fines para el que está destinado.

En la fase de revisión, se modifica el contenido del documento.

Después de algún tiempo, el documento no puede ser utilizado y es entonces retirado.

Sin embargo, el documento se guardará durante un tiempo más como un archivo. Los requisitos legales en este contexto pueden variar considerablemente. Además, el período mínimo requerido legalmente (frecuentemente es por lo menos de diez años) podría ser extendido debido a las obligaciones contractuales.

La eliminación/supresión de los archivos, significa que el documento incluyendo su metadatos asociado es suprimido y no puede ser trazable.

NOTA Si hay referencias activas al documento, su eliminación no es posible. En el caso de que en otra parte se haga referencia al documento, puede ser de gran utilidad conservar los metadatos. Al conservarse los metadatos, está claro que la referencia era correcta y si este no se conserva, entonces el cliente o usuario podría pensar que no lo es.

## **6.2 Fase de iniciación**

### **6.2.1 Generalidades**

Esta fase incluye la iniciación de un documento, con la obtención y preparación de los datos requeridos para su posterior preparación, es comparable con el montaje de un proceso de planificación industrial y no incluye la preparación/establecimiento del contenido del documento, es decir, la población del documento con las presentaciones y los datos de los objetos a que se refiere. El resultado de esta fase es la organización, bajo la cual los documentos se preparan.

### **6.2.2 Identificación**

Un documento necesita de una identificación que sea inequívoca en un contexto dado. La identificación hace que sea posible referirse al documento y será estable e independiente de la forma de presentación y localización física del documento.

Esto significa que un documento puede presentarse en diferentes versiones de idiomas y formas físicas como por ejemplo: copia dura, microfilm, imagen de la pantalla, etc.

En dependencia de las herramientas utilizadas para crear, mostrar y gestionar el documento, este puede, por consiguiente, parecer diferentemente a diferentes usuarios, no presentando necesariamente el juego completo de información en todos los casos.

Mientras posea el mismo contenido de información, es el mismo documento.

La misma información puede visualizarse por ejemplo, de acuerdo a diferentes plantillas electrónicas, hojas de estilo, usadas para la presentación y pueden estar, por consiguiente, disponibles según diferentes (archivos) formatos físicos, por ejemplo: xml, doc, tif, pdf, rft. Si a uno le gusta manipular la presentación visualizada como un documento separado, este documento se referirá, sin embargo, a su fuente, es decir, a su origen.

Con respecto al metadatos se proporcionará la siguiente información;

- identificación(es) del documento basado en su organización, o
- sistema internacional de numeración de documentos, por ejemplo, ISBN, SIN, o
- identificación internacional de trabajos numéricos, llamado número de interdeposición de documento (IDDN), etc., o
- sistema internacional numérico de artículos, por ejemplo, EAN/UPC.

### 6.2.3 Clasificación

La clasificación proporciona la entrada sobre las características del documento, facilita la búsqueda y la recuperación de los documentos que tratan con productos similares y/o idénticos.

Puede aplicarse una variedad de esquemas de clasificación independientes, por ejemplo IEC 61355, ICS, descriptores predefinidos, seleccionados a partir de un depósito o un diccionario; palabras claves no predefinidas generadas a partir del contenido del documento (artículos del índice); familias de partes, tamaño del formato del papel codificado; restricciones de empleo.

Con respecto al metadatos se proporcionará la siguiente información;

- identificador(es) de contratos asociados y organizaciones socias implicados y sus funciones;
- identificador del orden de trabajo asociado;
- identificador(es) del proyecto asociado;
- propiedad y datos del autor y de las organizaciones relacionadas;
- sistema de identificación de documento, basado cada uno en una fuente dada y asociado con una organización específica;
- función prevista del documento;
- título del documento que proporciona la descripción del contenido previsto;
- idioma(s) utilizado(s) en el documento;
- referencia a los objetos descritos, por ejemplo, a un producto identificado;
- fecha de comienzo, fecha de terminación;
- asociación a un nodo especificado de la estructura de interrupción del trabajo;
- asociación a un nodo especificado de la estructura de documentación;
- sistema(s) de clasificación de documentos, cada uno basado en una fuente dada, véase 6.2.3;
- referencias a una lista de normas internacionales, regionales y nacionales y/o otros documentos contractuales utilizados como especificaciones para utilizarse en la producción del documento; esta lista puede incluir normas de documentación (por ejemplo IEC 61082 [1]<sup>2</sup>, IEC 61346, IEC 61666 [4], IEC 611175 [3]), requisitos de control de calidad (por ejemplo ISO 9000);

NOTA 1 Los requisitos de control de la calidad válidos para un proyecto, debe definirse globalmente dentro de los datos del contrato.

- referencias a una lista de documentos que sirven como especificaciones para utilizarse en la aprobación interna/externa del documento, y/o en las inspecciones del producto, por ejemplo, las lista de verificación, etc.;

NOTA 2 Estas referencias pueden ser aplicables a todos los documentos proporcionados, por ejemplo, bajo contrato, un proyecto, una parte del proyecto,

- relación de la historia de la versión de un documento (por ejemplo, basado en, reemplazado, restituido);
- clasificación de la seguridad (Anticipada) que puede cambiar con el tiempo, sin cambiar la versión del documento;
- derechos de las personas y de las organizaciones a acceder a los metadatos, al contenido del documento relacionado (por ejemplo, lea, escriba, anule, modifique, establezca):

NOTA 3 Los derechos de acceso se utilizan a lo largo del ciclo de vida completo y pueden sufrir varias modificaciones.

---

Los números en corchetes se refieren a la bibliografía.

- restricciones a la exportación establecidas para los productos contractuales a nivel nacional, regionales o en organizaciones;
- derechos de explotación/responsabilidad específica dentro de un contrato/orden de trabajo;
- decisiones referentes a los derechos de propiedad literaria, derechos de patentes, derechos de protección según la ISO 16016;
- adopción de una revisión requerida y del proceso de aprobación;
- identificación de la fuente original (idioma de origen) en el caso de que existan varios documentos con diferentes idiomas enlazados y con información idéntica;
- identificación de las plantillas electrónicas y fuentes utilizadas en la preparación del documento.

Para obtener una información más completa referente a la lista de tipos de elementos de datos definidos, véase la parte 2.

### **6.3 Fase de preparación**

Esta fase empieza después del inicio de un documento e incluye su obtención hasta que pase a la actividad de establecimiento.

Para un alcance considerable los nuevos documentos se basan en otros documentos o partes de ellos. Se usan de forma más sistemática, los documentos plantillas o las referencias a los documentos tipos. La identificación del documento fuente se preservará, en particular, cuando sea especificado como un requisito, por ejemplo, por razones de propiedad literaria, gestión histórica y por razones de legalidad.

Con respecto al metadatos se proporcionará la siguiente información;

- nivel de madurez;
- lista de palabras claves, preferentemente usadas junto con un vocabulario controlado o con un diccionario.

NOTA El establecimiento de un juego de palabras claves controladas puede ser realizado por un software.

- Resumen/sumario;
- Fuente del documento.

Para obtener una información más completa referente a la lista de tipos de elementos de datos definidos, véase la parte 2.

### **6.4 Fase de establecimiento**

#### **6.4.1 Generalidades**

Antes de que un documento pueda ser utilizado para un objetivo específico, es usual que, por razones de gestión de la calidad pase por un proceso de aprobación que puede comprender varias etapas. En un flujo de trabajo típico para un documento, primero se chequea internamente dentro de la organización la parte editada y entonces se coordina con otros especialistas. Después de efectuarse las modificaciones necesarias, las partes externas a la organización, por ejemplo, cliente y/o autoridad designada, pueden involucrarse en su aprobación.

El mismo procedimiento es en principio, aplicado a cada versión del documento siguiente.

Las aplicaciones del flujo de trabajo, permiten la creación de un flujo de trabajo para un proceso interno y/o externo generalmente para un proyecto o individualmente para los documentos, categorías del documento o juegos de documentos.

### 6.4.2 Aprobación

Dentro de los sistemas de gestión de documentos, cualquier documento según el control de la versión, se somete a lo que se conoce como “bóveda electrónica”, que posibilita que el resultado sea accesible a un público (posiblemente restringido), pero prohíbe los cambios y permite iniciar actividades basadas en ese resultado.

NOTA En un sistema de gestión de documentos dirigidos manualmente, es necesario que la función de la “bóveda electrónica” sea establecida mediante procedimientos organizacionales.

Un documento tiene que estar identificado según el control de la versión, antes que el proceso de aprobación pueda comenzar. La aprobación es una verificación formal de la lista de documentos que sirve de especificación para el inicio del ciclo.

De acuerdo con los requisitos especificados se pueden aplicar diferentes procesos de aprobación, pudiendo involucrarse organizaciones internas y externas.

NOTA 2 De acuerdo con la ISO 9000, el proceso de aprobación necesita ser auditado.

Con respecto al metadatos se proporcionará la siguiente información;

- distribuido (para la aprobación) por una persona y/o una organización, fechas de envío/recepción;
- verificado por persona(s) y/o organización(es), fecha de aprobación, nombre del procedimiento de verificación (referencia a una actividad del proceso);
- comprobación de los comentarios (sujetos a consideración);
- aprobado por una persona y/o organización, fecha de aprobación, nombre del procedimiento de aprobación (referencia a una actividad del proceso);
- aprobación de los comentarios (sujetos a consideración);

Para obtener una información más completa referente a la lista de tipos de elementos de datos definidos, véase la parte 2.

### 6.4.3 Publicación; aplicabilidad

Durante la fase de establecimiento, se entiende que todas las actividades que contribuyen a controlar la versión del contenido del documento, cumplen con el(los) objetivo(s) proyectado(s) para la publicación.

Con respecto al metadatos se proporcionará la siguiente información;

- distribuido (para la aprobación) por una persona y/o organización, fechas de envío/recepción;
- verificado por una persona y/o organización, fecha de aprobación, nombre del procedimiento (referencia a una actividad del proceso);
- efectividad ( puesta en vigor) de la versión del documento asociado a la publicación;

NOTA 1 Los datos de la efectividad provenientes de un proceso de configuración de control.

- publicado para objetivo(s) especificado(s), basados normalmente en el nivel de madurez;

NOTA 2 Una versión del documento puede publicarse una o varias veces, en dependencia del objetivo para el que está proyectado; una versión única de un documento puede tener una o más publicaciones. Véase también 6.6.2.

NOTA 3 Esto sirve entre otras cosas, como una limitación del riesgo de un producto posterior si es utilizado inadecuadamente.

- proporciona la(s) referencia(s) a la(s) versión(es) del producto relacionado y/o el(los) proceso(s) comercial(es), con el objetivo de asociarse a la publicación;

NOTA 4 En el contexto de un sistema de gestión de producto se establecen la(s) referencia(s) de la(s) versión(es) relacionadas con el producto y/o con el(los) proceso(s) comercial(es).



- comentarios a la publicación (sujetos a consideración).

Para obtener una información más completa referente a la lista de tipos de elementos de datos definidos, véase la parte 2.

## **6.5 Fase de utilización**

Después de la publicación, los documentos y metadatos están disponibles para ser usados y se hace necesario que se conserven en un depósito de seguridad en línea y, además, que sea controlado,

Los metadatos son utilizados para recuperar la información asociada con las versiones del documento y, además, la recuperación del texto puede aplicarse al contenido del documento.

Con respecto al metadatos se proporcionará la siguiente información;

- experiencias tenidas por una persona y/o organización que utiliza el documento.

### **6.5.1 Distribución**

Durante esta fase las versiones publicadas del documento son intencionalmente distribuidas de forma controlada a las personas designadas y/o organizaciones. El último depende del papel definido con respecto a las obligaciones contractuales.

Las versiones publicadas del documento están disponibles activamente, enviando las versiones del documento o proporcionando la información de que los documentos referidos están disponibles y pueden accederse a ellos.

Cuando se utiliza redes de computadoras, la distribución se efectúa fácilmente, de forma automática mediante la transmisión de datos. Las listas de distribución (con identificadores únicos para cada actividad de distribución) en forma electrónica, pueden utilizarse para facilitar los programas automatizados.

En la mayoría de los casos, no se efectúa la distribución del contenido del documento. En cambio, se guardan las versiones del documento en lugar disponible y a los miembros apropiado. La existencia de nuevas versiones de los documentos, es notificada por un mensaje a todos los miembros de la lista de distribución. Es entonces, que se le da la responsabilidad a cada miembro, para abrir el documento. Al utilizar las aplicaciones de supervisión apropiadas se pueden registrar, todos los envíos, recepciones y lectura de documentos y mensajes.

Para maximizar la reutilización de la información disponible, se recomienda que los miembros de las organizaciones, en dependencia del nivel de acceso que tengan, puedan investigar en todos los documentos.

Con respecto al metadatos se proporcionará la siguiente información;

- establecimiento de la lista de distribución; el objetivo de cada lista; la lista de distribución se necesita con el objetivo de enviar notificaciones a los destinatarios y para hacer también una entrega física de las versiones del documento;
- identificación de los destinatarios; por ejemplo, personas y organizaciones; las direcciones postales y electrónicas; la lista puede incluir por ejemplo una identificación de la computadora;
- el rol de cada persona involucrada; si está aplicable o no incluirlo dentro del objetivo general de la lista de distribución a la que se hace referencia.
- suscripción a la lista de distribución; es el resultado de que un suscriptor registrado esté informado sobre las actualizaciones al documento al que se hace referencia;

- especificación del(los) formato(s) de distribución (por ejemplo; CD-ROM, papel, película, microfichas), con la cantidad de cada tipo de formato y si se requiere una entrega física;
- identificación de la(s) versión(es) de(los) juego(s) de documento, que son parte de la distribución a la que se hace referencia (es decir, recopilación de la(s) versión(es) del documento, lista de contenido);
- identificación de cada actividad de distribución;
- recibo del retorno de los documentos distribuidos;
- recopilar en el libro de trabajo, las actividades de acceso a la versión del documento al que se hace referencia.

Para obtener una información más completa referente a la lista de tipos de elementos de datos definidos, véase la parte 2.

### **6.5.2 Examinar**

Con respecto al metadatos se proporcionará la siguiente información;

- Información relativa a todos los formatos de los datos, en los que se puede acceder a la versión del documento.

Para obtener una información más completa referente a la lista de tipos de elementos de datos definidos, véase la parte 2.

## **6.6 Fase de revisión**

### **6.6.1 Revisión del contenido**

Una revisión puede referirse o a un cambio del contenido del documento, o a una revisión del objetivo de publicación del documento. De esto resulta, una nueva versión del documento incluyendo la actualización del metadatos asociado.

Una versión publicada del documento no puede cambiar sin comenzarse una nueva versión del documento.

Con respecto al metadatos para la nueva versión del documento, se proporcionará la siguiente información;

- versión del documento en la que se basa el nuevo;
- sustitución/afectación de otras versiones del documento;
- nombre de la persona y de la organización responsable de los cambios;
- que se ha hecho;
- cuando fue hecho;
- relación del orden de los cambios que justifica la razón del cambio.

Para obtener una información más completa referente a la lista de tipos de elementos de datos definidos, véase la parte 2.

### **6.6.2 Revisión del objetivo de publicación, retirada**

Cada versión del documento es publicada para uno o más objetivos definidos. Algunas versiones de los documentos pueden utilizarse con tal que cumplan los objetivos intencionales de publicación.

Cada versión del documento con sus objetivos de publicación, se considera válida hasta que su retirada sea efectiva. La retirada de una versión del documento refleja una situación que hace que el objetivo de publicación precedente de esa versión del documento ha cambiado.

La revisión del objetivo de publicación de una versión del documento, requiere cambios de los metadatos asociados, pero no en el contenido del documento. La modificación del objetivo de la versión significativa del documento se refleja en una nota indicativa adicional, por ejemplo, "Retirada por razones de fabricación..." incluyendo los datos de los cambios.

Con respecto al metadatos se proporcionará la siguiente información;

- establecer la relación de la historia de las versiones del documento (por ejemplo: sustituido por, reemplazado);
- versión del documento en la que se basa el nuevo documento;
- sustitución/afectación de otras versiones de documentos;
- nombre de la persona y de la organización responsabilizada con el cambio;
- que se ha hecho;
- cuando fue hecho;
- relación del orden de los cambios que justifica la razón del cambio.

Para obtener una información más completa referente a la lista de tipos de elementos de datos definidos, véase la parte 2.

### **6.7 Fase de archivo**

El archivo es considerado como la actividad de depósito o almacenaje de una selección variable de las versiones del documento (por ejemplo, todas las versiones del documento no retiradas de un contrato, todos los tipos definidos del documento), incluyendo sus metadatos de uso activo, en una forma física más compacta y normalmente irreversible.

Los aspectos principales de archivar documentos son: cumplir los requisitos legales y/o contractuales por un término de depósito largo de los documentos. El contenido de los documentos, su metadatos y los datos de configuración, tendrán un acceso controlado, son, además, reproducibles y no se permitirán cambios.

Un aspecto complementario es el de servir como un depósito de información que se utiliza como una parte de una base del conocimiento general dentro de la entidad.

La extracción de documentos puede efectuarse eficazmente, aplicando una selección a la entrada del metadatos.

En el contexto de planta, sistemas e ingeniería de construcción, esta actividad normalmente tiene lugar, cuando el contrato relacionado se ha terminado dentro de las organizaciones involucradas y los resultados están puestos a disposición del cliente.

Para un término de depósito largo y de reemplazo de los documentos y de la información, es conveniente que la información sea independiente de la(s) persona(s) que lo creó, así como del soporte técnico (software, hardware y medio de depósito) que se usó para su creación. En un nivel técnico, la recuperación se garantizará a través del uso de formatos de datos y medios estables. A menudo, los datos se transformarán en un formato sintáctico diferente para facilitar la utilización de nuevos soportes técnicos.

A fin de cumplir con los objetivos de archivo por un tiempo largo, los metadatos existentes en la versión del documento, serán complementados por un juego de metadatos separados, que relacionan los objetivos del archivo.

La siguiente información puede necesitarse para ser asociada con los objetivos del archivo:

- fecha de vencimiento;
- derechos de acceso (actualizados);
- grados de seguridad (actualizados);
- programas de softwares y versiones del hardware utilizados;
- versiones del procesador utilizadas (escritura/lectura);
- programas y versiones de programas utilizados para compactar (por ejemplo, None, Winzip) utilizados;
- útiles criptográficos y sus versiones utilizadas (por ejemplo None, pgp);
- utilización de firmas digitales;
- ciclo de refrescamiento de los datos, dependiendo del medio físico de los datos utilizados (indispensables, por ejemplo para las cintas magnéticas);
- historia de la actualización de los medios físicos utilizados como portadores de los datos asociados;
- historia de la actualización de los formatos, por ejemplo, copia del sistema ABC versión 2.0 al sistema ABC versión 6.0;
- historia del cambio del sistema, por ejemplo, copia del sistema ABC versión 6.0 al sistema XYZ versión 3.4;
- por razones de seguridad, puede requerirse llevar un diario para recoger las actividades de acceso a la versión del documento referida;
- identificación de la localización física del medio de los datos; dirección (por ejemplo edificio, piso, habitación, armario);
- equipo de recambio (sin cualquier cambio = información modelo) y el medio portador físico; localización del medio de recambio;
- dirección lógica (vía de acceso a los medios en relación con los datos y nombres de los ficheros);
- lista del índice interno (por ejemplo, una cinta, un CD, un cliente).

## **6.8 Fase de supresión**

Cuando los requisitos legales de archivo han vencido, pueden suprimirse el contenido de los documentos, su metadatos y los datos de la configuración.

Esta actividad del proceso normalmente tiene lugar cuando el tiempo de riesgo del producto ha pasado.

En un sistema de gestión de documentos electrónico, la supresión de un documento anula una selección de documentos (por ejemplo, todos los documentos de un contrato, todos los documentos definidos de un tipo, las versiones del documento seleccionadas) normalmente incluyendo su metadatos de la bóveda electrónica del sistema.

Sin embargo, con tal que cualquier otra versión del documento se refiera a él, deben salvarse los metadatos.

Si los datos de un sistema de gestión de documentos electrónicos se han hecho previamente disponibles en medios adicionales de almacenamiento físico, por ejemplo, CD-ROM, datos, videos y/o grabaciones de audio, etc., una supresión destruirá todos los medios físicos de datos.

En el sistema de gestión de documentos tradicional, la supresión de un documento es considerada como una actividad para destruir físicamente una selección de documentos (por ejemplo, todos los documentos de un contrato, todos los documentos definidos de un tipo definido), incluyendo su metadatos (reunido, por ejemplo en tarjetas), por medios apropiados, por ejemplo la desfibradora y la incineración.

Esta actividad producirá una pérdida no recuperable definida de datos, documentos y todas las relaciones con otros documentos con los que se ha hecho referencia o dentro del proceso.

El resultado de ambos métodos es que, ninguno de los datos puede encontrarse en el asunto.

NOTA 1 Los metadatos y las versiones del documento relacionado necesitan ser gestionados en común.

NOTA 2 Es conveniente que el mismo identificador de documentos una vez que fue aplicado y suprimido, no sea utilizado.

NOTA 3 En el contexto de un sistema de gestión de producto, una supresión produce el corte entre las relaciones lógicas de la(s) versión(es) del producto relacionado y/o el(los) proceso(s) comercial(es) y la(s) versión(es) del documento(s).

## **7 Requisitos de conformidad**

En esta parte de la 82045 se establecen los requisitos de conformidad con respecto a los métodos:

- clase de conformidad A, que responde a los requisitos que se establecieron en 4.5.3 y a todos los conceptos definidos del documento como en 4.3;
- clase de conformidad B, que responde a los requisitos que se establecieron en 4.5.4, además de la clase de conformidad A.

Más adelante se establecerán requisitos de conformidad junto con la parte 2 de esta serie de normas.

## Anexo A (informativo)

### Ambiente de un sistema de gestión de un documento

NOTA Este anexo está basado en la Cláusula 1.4 de [6] y se reproduce con el permiso de los autores Bill Mayon-White y Bernard Dyer, Información y Asociación de Gestión de Documento, Escuela de Economía de Londres.

La figure A.1 muestra las áreas de interés particulares acerca de la gestión de documentos y sus relaciones con otros documentos entre sí. El modelo está en la forma de un concepto de modelo y representa la estructura de un sistema de gestión de documentos utilizados dentro de una actividad comercial.

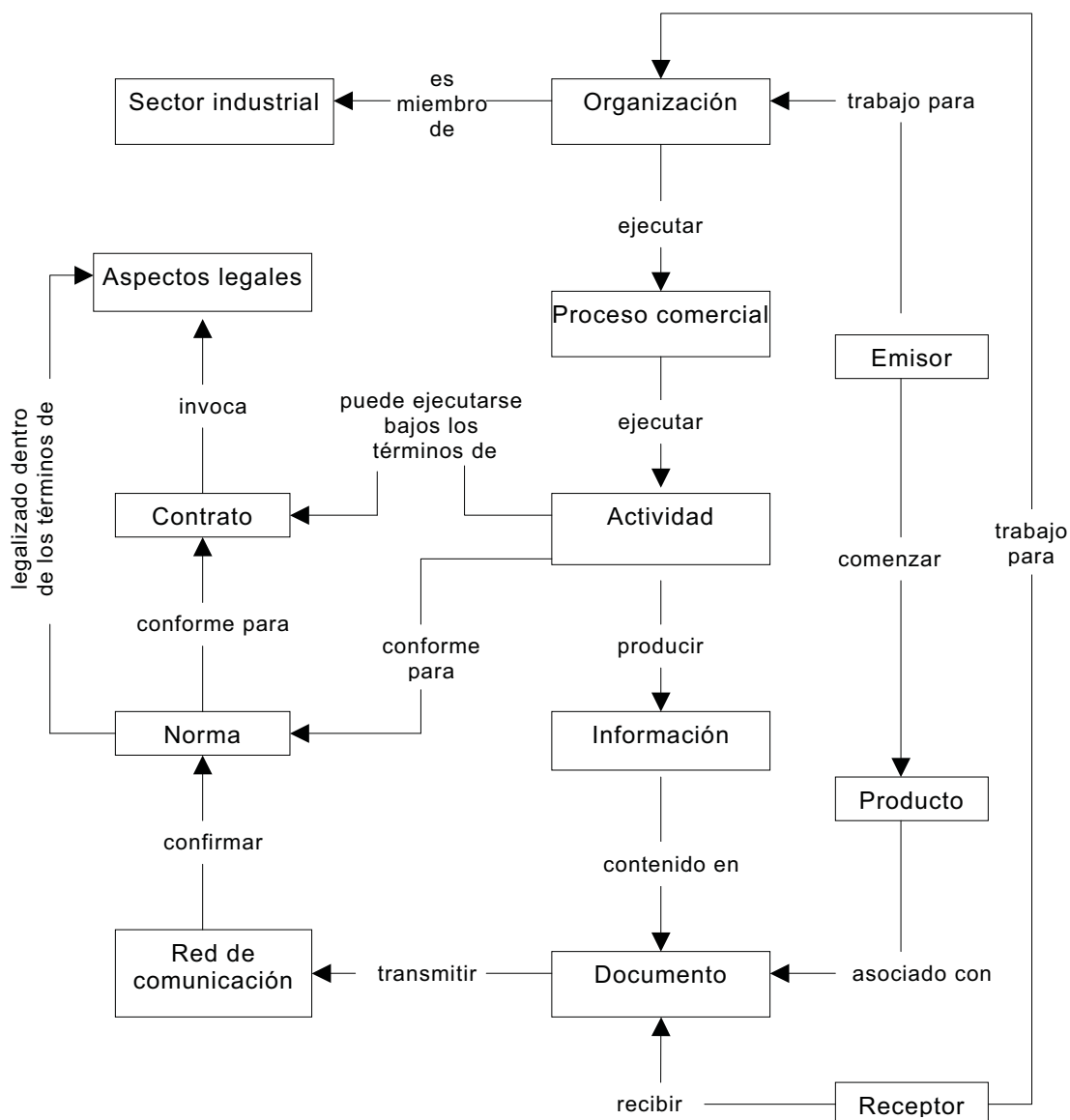


Figura A.1 – Ambiente de un sistema de gestión de un documento

Fuente: Bill Mayon-White y Bernard Dyer

El modelo dividido representa el alcance global de la gestión de documentos en sus componentes esenciales y asocia cada uno con sus componentes relacionados. La experiencia adquirida utilizando el modelo conceptual, ha mostrado que es una buena base para la organización y control de estas operaciones. También provee un medio para una firma comercial y para controlar los cambios en sus operaciones. Constituye así un enfoque para la especificación de detalles técnicos y comerciales con respecto a las normas, fuentes de servicios en red y requisitos contractuales.

Las cláusulas siguientes describen brevemente las áreas de interés dentro del modelo. El primer párrafo explica el significado de los términos utilizados; los segundos hacen comentarios acerca de los elementos del modelo.

### **A.1 Sector industrial**

Un sector industrial o comercial que consiste en organizaciones que utilizan el Sistema de Gestión de Documentos en Formato Electrónico (EDMS) para realizar uno o más de sus actividades comerciales.

Las industrias consolidadas tienen constituidas grupos de usuarios de manera tal que la experiencia y desarrollo de EDMS y las tecnologías relacionadas, puedan compartirse entre los miembros de los grupos. Esto evita duplicación de esfuerzos y divergencia de intereses.

### **A.2 Organización**

Empresa, organización o unidad comercial que están utilizando EDMS.

Actualmente muchas empresas están usando EDMS para sólo una parte pequeña de su actividad. El potencial máximo de EDMS sólo se comprenderá cuando la organización está utilizando EDMS a lo largo de la empresa y con sus asociados comerciales. Las estrategias de la organización para sus aplicaciones comerciales, el comercio electrónico, las tecnologías de información y los sistemas de información deben emplear EDMS.

### **A.3 Contrato**

Contrato entre las organizaciones que efectúan el comercio entre sí utilizando EDMS.

Esto podría cubrir temas como la especificación de productos y los servicios, las negociaciones financieras, el aseguramiento de la calidad, los aspectos legales y las responsabilidades.

### **A.4 Proceso comercial**

Proceso comercial que va más allá del trabajo de una organización. En este modelo, es la vista del nivel más alto de lo que se hace dentro de una actividad comercial. Un proceso comercial puede o no puede ser soportado por EDMS.

Potencialmente, es conveniente que todos los procesos comerciales realizados por la organización deberían revisarse y estudiados para determinar si los beneficios serán obtenidos aplicando las técnicas de EDMS. El concepto de "proceso comercial" es fundamentalmente importante al análisis apropiado de EDMS en el comercio.

## **A.5 Actividad**

Una o más actividades que constituyen el detalle de procesos comerciales dentro de las organizaciones y entre las organizaciones.

En las compañías donde se está trabajando entre sí, las actividades que se están siendo llevadas a cabo por EDMS, debe alcanzarse un acuerdo entre los asociados involucrados, antes de que se realicen las transacciones.

## **A.6 Información**

Datos, información o conocimiento sobre los objetos que se procesan.

## **A.7 Documento**

Documento que se ha transmitido o se ha recibido.

Pueden enviarse varios tipos de documentos o imágenes, incluyendo texto, datos numéricos, gráfico, o cualquiera de combinación de ellos. Por consiguiente, una organización necesita poder manejar (o sea, recibir y transmitir) una gama de tipos de documentos, y disponer de los procedimientos y de las normas apropiadas de acuerdo con sus asociados comerciales de cada uno de éstos.

## **A.8 Emisor**

Emisor del documento.

El emisor puede ser una organización, una parte de una organización como una unidad comercial, un departamento, o un individuo. La noción de "emisor" introduce la pregunta de la autoridad necesaria para enviar los documentos y la legalidad de hacerlo así.

## **A.9 Receptor**

Es importante que el receptor registre la recepción del documento y puede ser preferible enviarle un mensaje de acuse de recibo al emisor. Una vez que el documento se recibe, debe entenderse y tomar las acciones necesarias.

## **A.10 Red de comunicación**

La red es el medio de comunicaciones utilizado para la transmisión y recepción de documentos o imágenes.

Una red puede ser interna, instalada y regida por una organización para su propio uso, o puede ser operada por una organización cuyo negocio es mantener una facilidad de comunicación ,específicamente la transmisión de documentos, imágenes y mensajes electrónicos normalizados.

## **A.11 Norma**

Las normas internacionales y nacionales definidas que son utilizadas para realizar las actividades de EDMS, por ejemplo la IEC 61355.



## **A.12 Aspectos legales**

Leyes relevantes que regulan las operaciones comerciales.

Esto podría incluir las leyes que regula los acuerdos del contrato, impuestos, intercambios financieros, costumbres y condiciones de la tarifa aduanera dentro de y entre los países, y las obligaciones de conducta del personal que trata con el traslado de información. El personal necesita ser consciente de las implicaciones legales y debe asegurarse que se cumplan los procedimientos apropiados.

## **A.13 Producto**

Producto(s) relevante(s) y/o los servicios asociados con el documento.

Esto incluye, si es aplicable, la identificación del producto presentado por el documento, por ejemplo por intermedio del código de EAN/UPC o por otro sistema de identificación equivalente, véase, por ejemplo la IEC 81714-2, Anexo D. [5]

## **Anexo B** (informativo)

### **Lista de abreviaturas utilizadas**

CAD	=	Diseño Asistido por Computadora
CAE	=	Ingeniería Asistida por Computadora
CAM	=	Producción Asistida por Computadora
CAX	=	Asistida por Computadora (la letra x significa cualquier aplicación)
CD-ROM	=	Memoria de Disco Compacto para Lectura Solamente
DMS	=	Sistema de Gestión de Documento
EAN/UPC	=	Numeración Europea de Artículos / Código Internacional de Producto
EDMS	=	Sistema de Gestión de Documento en Formato Electrónico
HTML	=	Lenguaje de Marcaje de Hiper Texto
ICS	=	Clasificador Internacional de Normas
IDDN	=	Número de Interdepósito de Documentos (véase <a href="http://www.iddn.org/index.htm">http://www.iddn.org/index.htm</a> )
ODA	=	Arquitectura de Apertura de Documento
PDMS	=	Sistema de Gestión de Datos de Productos
QA	=	Aseguramiento de la Calidad
SGML	=	Lenguaje de Mercado Normalizado Generalizado
XML	=	Lenguaje de Mercado Extensible

### **Bibliografía**

- [1] IEC 61082-1:1991, *Preparación de documentos utilizados en electroenergía – Parte 1: Requisitos Generales*  
*Enmienda 1 (1995)*  
*Enmienda 2 (1996)*
- [2] IEC 61346-2:2000, *Sistemas industriales, instalaciones y equipos, y productos industriales – Principios de estructuración y designaciones de referencia – Parte 2: Clasificación de objetos y códigos para las clases*
- [3] IEC 61175:1993, *Designaciones para las señales y las conexiones*
- [4] IEC 61666:1997, *Sistemas industriales, instalaciones y equipos y productos industriales – Identificación de los terminales dentro de un sistema*
- [5] IEC 81714-2:1998, *Diseño de símbolos gráficos para ser utilizados en la documentación técnica de productos – Parte 2: Especificación para los símbolos gráficos adaptados a la computadora donde se incluyen los símbolos gráficos para una librería de referencia y los requisitos para su intercambio*
- [6] IEC 82405-2, *Gestión de documentos – Parte 2: Colección de referencia de metadatos y modelos de referencia (en preparación)*
- [7] *Bill Mayon-White and Bernard Dyer, BSI DISC PD00 10, 1997, Principios de las Buenas Prácticas para la Gestión de la Información*