

Gestión de metadatos para documentos de imagen y sonido* Metadata management for image and sound documents

Corina Andrea NORRO** & Juan Manuel SCHIAVONE***

Resumen de los editores: El texto aborda la necesidad de los metadatos para la gestión de los documentos de imagen y sonido depositados en el Archivo Nacional de la Memoria (ANM), en la Argentina. Los autores discutieron sobre la elaboración y creación de niveles de descripción y alertaban, ya en el 2001, sobre la necesidad de adoptarse los padrones aprobados por el Consejo Internacional de Archivos (ICA) y las normativas del Consejo Internacional de Telecomunicaciones de Prensa (IPTC) para describir, gerenciar, preservar y dar acceso a los documentos. Presentan la metodología desarrollada por el ANM, con ejemplificaciones de los campos descriptivos, explicando los padrones y programas necesarios para tales procedimientos. De este modo, buscan garantizar la preservación de los elementos mínimos y de los contextos de los documentos; lo que asegura el mantenimiento de la autenticidad y de la fiabilidad de los documentos de archivo.

Palabras-clave: Archivo Nacional de la Memoria (Argentina); Consejo Internacional de Archivos (ICA); Consejo Internacional de Telecomunicaciones de Prensa (IPTC); documentos de imagen y sonido; metadatos.

Abstract by editors: The text addresses the need of metadata for the management of image and sound documents deposited in the National Archive of Memory (ANM), in Argentina. The authors discussed the development and creation of levels of description and warned, already in 2001, about the necessity of adoption the standards approved by the International Council of Archives (ICA) and the regulations of the International Press Telecommunications Council (IPTC). to describe, manage, preserve and give access to documents. They present the methodology developed by ANM, with exemplifications of the descriptive fields, explaining the standards and programs necessary for such procedures. In this way, they seek to guarantee the preservation of minimum elements and the contexts of documents; which ensures the maintenance of authenticity and reliability of the archival documents.

Keywords: International Council of Archives (ICA); International Press Telecommunications Council (IPTC); National Archive of Memory (Argentina); metadata; sound and image documents.

Introducción

El Archivo Nacional de la Memoria de Argentina, obtiene, analiza, preserva y difunde información, sobre el quebrantamiento de los derechos humanos y las libertades

* Texto presentado en el IX Congreso de Archivología del Mercosur (IX CAM), realizado en la ciudad de San Lorenzo, Paraguay, los días 16 al 18 de noviembre de 2011. estaba indisponible para consulta en línea hasta la fecha, lo que justificó su actual segunda edición.

** Licenciada en Ciencia de la Educación y Archivista; tiene Posgrado en gestión de Bibliotecas y Centros de Documentación por la Facultad Latino Americana de Ciencias Sociales (FLACSO-Argentina). Coordinadora de fondos de Archivos en la Dirección Nacional de Fondos Documentales del Archivo Nacional de la Memoria (ANM-Argentina). E-mail: cnorro@gmail.com

*** Ingeniero Electrónico por la Universidad de Buenos Aires (UBA-Argentina), especializado en redes de datos (*networking*).

fundamentales en que esté comprometida la responsabilidad del Estado argentino y sobre la respuesta social e institucional ante esas violaciones. A partir del tratamiento de sus fondos y colecciones se plantea un perfil de metadatos denominado, Núcleo ANM de Metadatos (NANMM) aplicable a los documentos de imagen y sonido. Dicho perfil permite la descripción normalizada de los documentos digitales a través de los metadatos, sustentada bajo normas internacionales para archivos, aprobadas por el Consejo Internacional de Archivos (ICA): las ISAD-Gs (ICA 1994, 2000) para la descripción, la ISDF (ICA, 2007) para normalizar las funciones, las ISAAR (CPF) (ICA, 1997, 2004) para registro de autoridades de archivos relativos a instituciones, personas y familias, un tesoro de derechos humanos para la asignación de descriptores/palabras clave. Para lograr incorporar (embeber) dicha información al documento digital se utiliza el estándar del Consejo Internacional de Telecomunicaciones de Prensa (IPTC, 1999). La importancia de la gestión de metadatos para los documentos de imagen y sonido se base en las tres funciones básicas que la sustentan:

- proporcionar una descripción de un objeto o entidad de información junto con otra información necesaria para su manejo y preservación;
- suministrar los puntos de acceso a esa descripción por medio de listados de autoridades e instructivo de uso para el control de la calidad de datos;
- codificar la descripción para facilitar su manejo por medios automatizados, en el caso particular de nuestra institución se utiliza el *software* libre *Greenstone* para el desarrollo de archivos y colecciones digitales ofreciendo una nueva forma de organizar la información y publicarla en de una Intranet y/o Internet¹.

Históricamente los documentos de imagen y sonido en Argentina tuvieron un rol protagónico para la demanda social de memoria, verdad y justicia, particularmente en el período dictatorial y de transición democrática. Allí, donde la palabra escrita fue silenciada por la censura, donde la negación del derecho prescribía, la imagen y el sonido fueron los protagonistas. Las fotografías, pancartas, afiches de los desaparecidos, escraches, testimonios orales y fílmicos de las víctimas (madres, abuelas, familiares, presos políticos, entre otros) junto a los programas de investigación periodísticas de televisión y radio, ofrecen visiones de la historia no siempre presentes en los documentos escritos y que constituyen un aporte fundamental para la documentación, el estudio y la interpretación de este proceso histórico. Redimensionar el lugar que tienen los documentos audiovisuales

¹ *Greenstone* es un conjunto de programas de *software* diseñado para crear y distribuir colecciones digitales, proporcionando así una nueva forma de organizar y publicar la información a través de una Intranet o Internet. *Greenstone* ha sido producido por el Proyecto Biblioteca Digital de Nueva Zelanda con sede en la Universidad de Waikato y ha sido desarrollado y distribuido en colaboración con la UNESCO y la ONG de Información para el Desarrollo Humano con sede en Amberes, Bélgica. Es un *software* abierto en varios idiomas distribuido conforme a los términos de la Licencia Pública General GNU. El objetivo del *software* *Greenstone* es dar el potencial de construir bibliotecas digitales, especialmente en universidades, bibliotecas y otras instituciones de servicio público. La interfaz completa de *Greenstone* y toda la documentación está disponible en la página Web de sus creadores (<http://www.greenstone.org/>)

en la actualidad es pensarlos como objetos culturales viabilizadores para la exigibilidad de derechos y participación democrática de la ciudadanía, si asumimos que, a través de archivos organizados colaboramos directamente en la formación de valores patrimoniales, memoria, identidad y conocimiento. Organizar, describir, preservar y garantizar el acceso a la información registrada en los documentos de imagen y sonido son objetivos institucionales que sustentaron el desarrollo de un perfil de metadatos mínimo denominado Núcleo ANM de Metadatos (NANMM).

Núcleo ANM de Metadatos (NANMM)

La Dirección Nacional de Gestión de Fondos Documentales, dependiente del Archivo Nacional de la Memoria (ANM), creada en el 2011, ha desarrollado un perfil mínimo de metadatos recomendado para ser utilizado como núcleo común por los diferentes equipos de trabajo y compartirla con las distintas dependencias de la Secretaría de Derechos Humanos, organizaciones e instituciones relacionadas con la Información de Derechos Humanos en Argentina. Este perfil constituye un núcleo o conjunto de metadatos mínimo aconsejable por su utilidad y relevancia. No es, por lo tanto, un perfil normativo o restrictivo, no se pretende que se implemente directamente, sino que se aconseja su utilización, cada institución y organismo debe estudiar cuales son los metadatos que considera adecuados para satisfacer sus necesidades, y una vez establecidos se recomienda incluir al menos los ítems que establece el perfil NANMM garantizando así la compatibilidad con el resto de las iniciativas y se consiga la interoperabilidad de metadatos a nivel nacional.

Para el desarrollo normativo del NANMM se seleccionaron las siguientes normas de metadatos generales y otras específicas para la descripción de documentos de archivo²:

- La Norma Internacional UNE-ISO 23081: partes 1 y 2 (elementos de implementación y conceptuales y el estándar para la descripción y gestión de documentos, en nuestro caso, aplicado a documentos de imagen y sonido (International Organization for Standardization (ISO), 2008).
- El IPTC Core: Specification Version 1.1 IPTC Extensión (IPTC, 1999), adaptando los campos de este estándar a las normas ISAD-G de descripción archivística (ICA, 2000).
- Para los puntos de acceso se utilizan las normas archivísticas ISAAR (ICA, 2004) para autoridades y las ISDF para funciones (ICA, 2007).

Las normas e informes utilizados para la gestión de los metadatos garantizan la autenticidad, fiabilidad, integridad y disponibilidad de los documentos, identificándolos en el contexto de creación.

² Aparte de las normas específicas el trabajo desarrollado en el NANMM también se valió de otras referencias internacionales de la International Federation of Library Associations (IFLA, 1993), de la Federación de Archivos Fílmicos (FIAF, 1998) y de la ISO (1986, 2010)

Tabla 1: listado descriptivo de normas e informes

Norma	Descripción
UNE-ISO 23081 (ISO, 2008) (une norma española): parte I – principios; parte II - elementos de implementación	Información y documentación-Procesos de gestión de documentos-Metadatos para la gestión de documentos- Principios regulatorios para la gestión de los metadatos. Define un marco para definir los elementos de metadatos consistentes con los principios planteados en la Parte I.
IPTC Core: specification (IPTC, 1999)	IPTC: standard de metadatos
ISO/TR 18492:2005. Long-term preservation of electronic document-based information	Proyecto de norma española (PNE) que proporciona orientaciones metodológicas para la creación, mantenimiento y preservación y recuperación a largo plazo de la información basada en documentos electrónicos
MoReq. Modelo de requisitos para la gestión de documentos electrónicos de archivo	Informe elaborado por el DLM-Forum de la Unión Europea que describe un modelo de requisitos para la gestión de documentos electrónico de archivo
ISAD (G). Norma internacional general de descripción archivística (ICA, 2000)	Guía general para la elaboración de descripciones archivísticas elaborada por el ICA
ISAAR (CPF) (ICA, 2004)	Elaborada por el Grupo de trabajo de indización de los Archivos Estatales, surge con la finalidad de optimizar la búsqueda y recuperación de descripciones de documentos de archivo y, en último término, facilitar el acceso de los usuarios al patrimonio documental. Con ella, se normalizarán los puntos de acceso del sistema de descripción archivística automatizado de los archivos
ISDF: Norma internacional para la descripción de funciones (ICA, 2007)	Guía para la elaboración de descripción de funciones de instituciones vinculadas con la producción y conservación de documentos. Elaborada por el ICA

Fuente: elaborado por los autores.

El perfil surge para dar respuesta a la necesidad institucional de cómo describir los documentos digitales, garantizar la interoperabilidad³ entre los datos que proceden de diferentes dependencias e instituciones, presentarse de forma clara y comprensible, difundirse de forma adecuada y conveniente y estar disponible a través de catálogos interoperables. Para ello se conformó un equipo de trabajo interdisciplinario de archivistas e informáticos desde la Coordinación de Fondos de archivo de la Comisión Nacional sobre la Desaparición de Personas de la Secretaría de Derechos Humanos (CONADEP-SDH), con el objetivo de consensuar una forma

³ Interoperabilidad: habilidad que tiene un sistema o producto para trabajar con otros sistemas o productos sin un esfuerzo especial por parte del cliente. Este concepto tiene una importancia creciente a tenor de las colecciones digitales distribuidas que utilizan distintos esquemas de metadatos.

de describir los documentos digitales por medio de "los metadatos". El uso de los mismos permite resguardar procedimientos para identificar, autenticar, describir, localizar y gestionar recursos digitales de modo claro y sistemático; ayudan a las personas/usuarios y/o organización involucradas en el uso de información a encontrar los datos que necesitan y a determinar la mejor manera de cómo usarlos, procesarlos, interpretarlos y almacenarlos en los repositorios.

Los metadatos se definen comúnmente como "datos acerca de los datos". Describen el contenido, la calidad, el formato y otras características que lleva asociadas un recurso, constituyendo un mecanismo para caracterizar datos y servicios de forma que usuarios como gestores de información puedan localizarlos y acceder a ellos. Dan respuestas a:

- El qué: nombre y descripción del recurso.
- El cuándo: fecha de creación de los datos, abarques temporales, periodos de actualización, etc.
- El quién: creador de los datos.
- El dónde: extensión geográfica.
- El cómo: modo de obtención de la información, formato, etc.

Así, los metadatos que acompañan al contenido pueden incluir todo tipo de información sobre el mismo que resulte útil para su gestión: título del contenido, su autoría, descripción, formato del fichero, propietario de derechos, permisos de uso asociados, índices, fecha de creación y de edición, entre otros. Cuando dichos registros hacen uso de un vocabulario estándar y cuentan con relaciones definidas se constituye un modelo o perfil de metadatos. Los registros de metadatos se suelen publicar a través de sistemas de catálogos que ofrecen una interfaz estandarizada de servicios de búsqueda, siendo una herramienta que permiten la búsqueda, la selección, la localización y el acceso a la información.

Selección y gestión de metadatos

Para el diseño del perfil NANMM se buscó y seleccionó el estándar IPTC (1999) dado que cumple con los requisitos mínimos para una descripción archivística que garantice la integridad del documento digital.

La selección del estándar surge a partir del diagnóstico realizado en las distintas aéreas del ANM, sobre la forma de gestionar documentos digitales, su acopio, tratamiento documental y conservación, así como también los programas (*software*) que utilizan para llevar acabo dichas tareas (y sobre todo la clasificación e identificación de los documentos a través de los metadatos). Claramente el *software* utilizado por excelencia es el paquete de Adobe (Adobe Creative Suite), el cual incluye el Photoshop, Bridge e Ilustrador entre otros. Estos programas se encuentran bajo licencia paga, condicionando la accesibilidad solo para aquellos que pueden comprarla. Es por ello, que focalizamos nuestra búsqueda en 2 puntos claves:

- Por un lado, una aplicación gratuita (*freeware*) que soporte los mismos estándares que el anterior (Paquete Adobe) y nos permita la carga de metadatos;
- por otro lado, un estándar de metadatos que permita la integridad del trabajo independientemente del *software* que se utilice y que sea de uso público (no propietario).

De los estándares investigados surge la decisión de utilizar IPTC (1999) para la descripción y gestión de metadatos digitales. El IPTC es un estándar para la descripción y la gestión de documentos e imágenes digitales. Utiliza tecnología XMP (Extensible Metadata Platform) desarrollada por Adobe, para el tratamiento de los metadatos. Dichos metadatos XMP de un archivo se almacenan en el propio archivo, y deben ser conservados si se realizan conversiones de formatos. Los metadatos que se almacenan en otros formatos se deben sincronizar a fin de armar una estructura única y robusta⁴.

Alcanzado este punto, se realizó una comparación entre ambos estándares en busca de similitudes y coincidencias descriptivas con el objetivo de agruparlas y consignar una regla de uso. Además, se consideró un ejemplo (figura 1 y tabla 2).

Figura 1: fotografía utilizada para el ejemplo de la tabla 1.



Fuente: AR-1429BNB-ANM-CONADEP.

⁴ Em anexo están listados los programas que soportan el estándar.

Tabla 2: comparación de estándares.

AREA	IPTC	ISAD(G)	REGLA	EJEMPLO
IDENTIFICACION	I.D del trabajo	Código de referencia	Se debe utilizar la Norma ISO 3166, seguido por el código del archivo, luego el código específico del archivo local, la asignatura u otro identificador único.	AR-1429BNB-ANM-CONADEP AR: Argentina 1429BNB: Nuñez, Ciudad de Bs. As ANM: Archivo Nacional de la Memoria CONADEP: Nombre del Fondo Documental
	Codigo de pais	Signatura topográfica	Según NORMA ISO 3166	AR
	Pais			Argentina
	Estado			Capital Federal
	Ciudad			Ciudad Autónoma de Bs. As
Localidad			Nuñez	
CONTEXTO	Nombre del autor	Nombre del productor	Nombre del organismo ó individuo responsable de la producción documental.	Javier Perez
	Tratamiento ó Título del creador	Título	Nombre asignado por el creador del documento	Escuela de Guerra Naval - ANM
	Fecha de Creacion	Fecha(s)	Porporcionar una fecha según el siguiente formato: AAAAMMDD	20100825 , Año:2010; Mes: Agosto; Dia:25.
	Fuente	Forma de ingreso	Consigñar el origen desde el cual fue remitida la unidad de descripción: Transferencia, Donacion Adquisición.	Donacion
CONTENIDO	Nombre del Objeto / Título	Título	Nombre asignado por la persona ó Institución responsable de la gestión documental.	Ex Escuela de Guerra Naval - ANM
	Descripcion / Leyenda	Control de la descripción	Elaborar una síntesis del contenido.	Frente del edificio donde funciono la Escuela de Guerra Naval dentro de la Escuela Mecanica de la Armada. Desde 2007 funciona el ANM.
	Autor de la descripción		Especificar el nombre de la persona responsable de la descripción del contenido: <i>Apellido, Nombre</i> .	Archivo Nacional de la Memoria
	Categoría		Se aplicaran categorías temáticas creadas por la Institución.	CONADEP
	Categorías Suplementarias			-
Palabras clave		Se aplicaran palabras normalizadas y autorizadas según el tesauro, las ISDF y las ISAAR.	edificio, Escuela de Guerra Naval, sitio de memoria, monumento historico, dictadura civico militar.	
ACCESO Y USO	Derechos de Autor	Condiciones de acceso y reproduccion	Indicar el estado de Copyright.	Protegido
	Creditos		Ingresar nombre de persona ó Institucion a la cual se la debe acreditar para una publicación ó reproducción.	Archivo Nacional de la Memoria. ANM.
	Instrucción Especial		Explicitar la situación jurídica para su uso y reproduccion	Se debe hacer referencia y solicitar autorización para la publicación del documento.
NO UTILIZADA	Titular	Breve resumen de la descripción del documento.		

Fuente: elaborado por los autores.

La gestión archivística de metadatos se refiere al conjunto de actividades administrativas y técnicas tendientes a la planificación, manejo y organización de la documentación producida y recibida desde su origen hasta su destino final con el objeto de facilitar su utilización y conservación. Para la gestión del perfil NANMM se aplican un conjunto de instrucciones detalladas en un manual de procedimientos técnicos para los gestores y usuarios del perfil, operaciones relacionadas con la producción/creación, recepción, distribución, organización, consulta, conservación y disposición final de los documentos relacionadas con la totalidad del quehacer archivístico. Uno de los apartados del manual de procedimientos técnicos responde a como completar cada uno de los campos de la IPTC, utilizando para los puntos de acceso las normas archivísticas ISAAR para autoridades, las ISDF para funciones y un tesauro sobre derechos humanos adaptado a las necesidades institucionales.

Una vez elegido el estándar, buscamos los programas que soportan IPTC (ver anexo). Entre ellos, además de la Suite Adobe, elegimos como mejor opción el visualizador y editor *XnView*. Como se puede observar cumplen perfectamente con nuestras expectativas (tablas 3 y 4).

Tabla 3: interpretación de los campos IPTC.

Adobe Creative Suite 5	
Product version	CS5
Supported OS	Windows: All recent Mac: OS X *ix:
Supports IIM	YES
Supports XMP and IPTC Core	XMP supported , IPTC Core supported.
Supports IPTC Extension	YES
Synchronizes IIM/Core values	Metadata values are synchronized: back and forth
Comments	
Software vendor	Adobe Systems, Inc.
Visit vendor's web site	http://www.adobe.com
Information provided by the vendor on	2010-06-01

XnViewMP	
Product version	0.26
Supported OS	Windows: All recent Mac: OS X 10.4 *ix: Linux, FreeBSD
Supports IIM	YES
Supports XMP and IPTC Core	XMP supported , IPTC Core supported.
Supports IPTC Extension	NO
Synchronizes IIM/Core values	Metadata values are synchronized: back and forth
Comments	
Software vendor	GOUGELET
Visit vendor's web site	http://www.xnview.com
Information provided by the vendor on	2010-04-28

Fuente: elaborado por los autores.

Tabla 4: asociación de los campos IPTC interpretados por ambas aplicaciones

	IPTC		XnView	Photoshop	
	Español	Inglés			
IDENTIFICACION	1	I.D del trabajo	JobId	I.D del trabajo	Identificador de trabajo
	2	Codigo de pais	Country Code	Codigo de pais	Código de pais ISO
	3	Pais	Country	Pais	Pais
	4	Estado	State	Estado / Provincia	Provincia
	5	Ciudad	City	Ciudad	Ciudad
	6	Localidad	Sublocation	Localidad	Ubicación
CONTEXTO	7	Nombre del autor	Byline	Autor Original	Autor
	8	Título del autor	Byline Title	Tratamiento ó Título	Título de Autor
	9	Fecha de Creacion	Date Created	Fecha de Creacion	Fecha de Creacion
	10	Fuente	Source	Fuente	Fuente
CONTENIDO	11	Nombre del Objeto / Título	Object Name	Nombre del Objeto	Título del documento
	12	Descripcion / Leyenda	Caption	Leyenda	Descripcion
	13	Autor de la descripcion	Caption Writer	Autor de la leyenda	Autor de la descripcion
	14	Categoria	Category	Categoria	Categoria
	15	Categorías Suplementarias	Supplemental Categories	Categorías Suplementarias	Categorías Suplementarias
	16	Palabras clave	Keywords	Palabras clave	Palabras clave
ACCESO Y USO	17	Derechos de Autor	CopyrightNotice	Derechos de Autor	Aviso de Copyrights
	18	Creditos	Credits	Creditos	Creditos
	19	Instrucción Especial	Special Instructions	Instrucción Especial	Instrucciones
NO USADAS	20	Titular	Headline	Titular	Titular
	21	Ref. de la Transmision Original	Original Transmission Reference	Ref. de la Transmision Original	Referencia de Transmision
SIN ASOCIACIÓN	22	Contacto	Contacts	Contacto	-
	23	Codigo de localizacion	Content location code	Codigo de localizacion	-
	24	Localizacion	Location	Nombre de la localizacion	-
	25	Hora de Creacion	Time Created	Hora de Creacion	-
	26	Fecha de Publicacion	Release Date	Fecha de Publicacion	-
	27	Hora de Publicacion	Release Time	Hora de Publicacion	-
	28	Estado de edición	Edit Status	Estado de edicion actual	-
	29	Programa	Program	Programa	-
	30	Version del Programa	Program version	Version del Programa	-
	31	Genero Intelectual	Intellectual Genre	-	Genero Intelectual
	32	Escena IPTC	IPTC Scene	-	Escena IPTC
	33	Terminos de uso de los derechos	Rights Usage Terms	-	Terminos de uso de derechos
	34	Telefonos	Phone Number(s)	-	Telefonos
	35	Correo electronico	Email address	-	Correo electronico
	36	Dirección Web	Web URL(s)	-	Sitios Web
	37	Codigo del tema	Subject Code	-	Codigo de tema IPTC

Fuente: elaborado por los autores.

Por medio de esta herramienta gratuita y de libre uso, podemos crear nuestras propias colecciones digitales: incorporar nuestros documentos digitales a la base de datos, describirlos, clasificarlos y ponerlos a consulta por medio de una aplicación Web, ya sea mediante navegación o el motor de búsqueda. Los pasos a seguir son los siguientes:

- Crear la colección digital: nombre, descripción, creador, logo, dirección de contacto, etc.
- Incorporar los documentos digitales a la base de datos: *Greenstone* soporta una gran cantidad de formatos, los cuales procesa mediante *plugins* para incorporarlos a la base de datos. Entre ellos podemos nombrar formatos de: Imagen (JPG, TIF, GIF, BMP), Documento (Word, Excel, PDF), Sonido (MP3), etc.
- Formular nuestro propio conjunto de metadatos: Para la descripción de los documentos podemos usar uno de los estándares "por defecto" de la aplicación (Dublin Core, *Greenstone* Metadata, etc.) o crear nuestra propia plantilla de metadatos, modificando, agregando y quitando campos a nuestra medida.
- Enriquecer los documentos (Metadatos): *Greenstone* presenta dos formas diferentes de procesar la documentación, pero que se complementan para la descripción y posterior clasificación de los archivos digitales. Primeramente, al incorporar los documentos a la base de datos, extrae los metadatos e información intrínseca de cada archivo. En segundo lugar, nos permite "enriquecer" los documentos, completando los campos de las plantillas de metadatos utilizadas (por defecto y/o personales creadas en el punto anterior).
- Clasificar los documentos a través de los metadatos: *Greenstone* nos permite clasificar los documentos a través de los campos de las plantillas de metadatos (y su contenido), para su visualización y posterior navegación web. Dicha clasificación se lleva a cabo mediante listas y grupos ordenados alfabéticamente, por fecha o en forma jerárquica según una estructura de árbol.
- Configurar el motor de búsqueda: Para una correcta y sencilla utilización de la herramienta de búsqueda, debemos seleccionar los campos donde se buscarán las palabras ingresadas. Entre ellos podemos optar por algún campo en particular de la plantilla de metadatos o directamente sobre el contenido de los documentos. Cabe aclarar que si los documentos son de naturaleza digital⁵ o un PDF con texto embebido, *Greenstone* directamente buscará en su contenido como texto plano.
- Creación de la colección Web: Una vez cumplido con los pasos anteriores la aplicación se encarga de indexar la información, crear los índices de búsqueda y poner a disposición la consulta Web de la colección (mediante un servidor Web incluido).

Conclusión

La propuesta de gestión de metadatos tiene la intención de mejorar, sistematizar y unificar criterios para la organización, publicación, difusión, conservación y

⁵ Se quiere remarcar la diferencia entre los documentos nacidos en forma digital de los documentos analógicos (papel, microfilm, negativos) que sufrieron un proceso de digitalización.

recuperación de la información. El perfil NANMM es el resultado de una necesidad institucional de gestionar los metadatos cuya información registrada en los documentos de imagen y sonido digitales poseen valor patrimonial, constituyendo la prueba y evidencia de sus funciones y actividades. La selección de un estándar para la descripción de metadatos (IPTC) es solo uno de los eslabones dentro de la gestión de metadatos, ya que su articulación con las normas internacionales de archivos (ISAD-G2; ISAAR, ISDF, etc.) garantizan la calidad de la información que describen, preservan y dan acceso al documento. La calidad de los datos se garantiza con el control de autoridades sustentadas en dichas normas y reglamentada en el manual de procedimientos técnicos que incluye la forma de ingreso de datos. Por medio del *software Greenstone*, herramienta gratuita y de libre uso, podemos crear colecciones digitales, incorporar nuevos documentos, organizarlos, describirlos y ponerlos a consulta por medio de una aplicación Web, navegación o motor de búsqueda.

Referências

- Federación de Archivos Fílmicos (1998). Reglas de catalogación de la FIAF para Archivos Fílmicos. Ciudad de México: Autor.
- International Council on Archives (1994). *ISAD(G): Norme générale et internationale de description archivistique*. Ottawa: Author.
- International Council on Archives (1997). *ISAAR (CPF): norma internacional sobre los encabezamientos autorizados archivísticos relativos a entidades, personas y familias*. Madrid: Ministerio de Educación y Cultura.
- International Council on Archives (2000). *ISAD (G): General international standard archival description*. 2nd ed. Ottawa. Retrieved from https://www.ica.org/sites/default/files/CBPS_2000_Guidelines_ISAD%28G%29_Second-edition_EN.pdf
- International Council on Archives (2004). *ISAAR (CPF) Norma Internacional sobre los Registros de Autoridad de Archivos relativos a Instituciones, Personas y Familias*. 2ª ed. Paris: Author. Recuperado de <https://www.ica.org/sites/default/files/ISAAR2ES.pdf>
- International Council on Archives (2007). *ISDF, Norma Internacional para la descripción de funciones*. Madrid: Ministerio de Cultura y Educación; 2007. Recuperado de https://www.ica.org/sites/default/files/CBPS_2007_Guidelines_ISDF_First-edition_SP.pdf
- International Federation of Library Associations (1993). *ISBD (G): descripción bibliográfica internacional normalizada general*. Madrid: Arco.
- International Organization for Standardization (1986). *Documentation: guidelines for the establishment and development of monolingual thesauri* (Standard nº 2788). Ginebra: Author.

International Organization for Standardization (2008). *Metadata for records* (Standard n° 23081). Ginebra: Author.

International Organization for Standardization (2010). *Information and documentation: Guidelines for bibliographic references and citations to information resources* (Standard n°0690). Ginebra: Author.

International Press Telecommunications Council. (1999) *NAA Information Interchange Model*. Version 4, 4ª ed, revision 1. London: Author.

Anexo: programas, en orden alfabético, que soportan el estándar

1. ACDSee Pro - 8.1	Adobe Acrobat - 9	33. FotoWare FotoWeb - 6.0
2. Adobe After Effects Pro - CS5		34. FotoWare Index Manager - 6.0
3. Adobe After Effects Std - CS5		35. GraphicConverter - 5.9.4
4. Adobe Audition - 3.0		36. IDimager - 5
5. Adobe Bridge - CS5		37. Image Info Toolkit - 2.0.1.8
6. Adobe Creative Suite 5 - CS5		38. Imagero - 1.95
7. Adobe Illustrator - CS5		39. IMatch - The Digital Image Management Solution - 3.6
8. Adobe InCopy - CS5		40. IrfanView - 4.20
9. Adobe InDesign - CS5		41. iView MediaPro - 3.1.2
10. Adobe Photoshop - CS5		42. iWatermark Pro - 1
11. Adobe Photoshop Lightroom - 2		43. Kalimages - 2.1.3
12. Adobe Premiere Pro - CS5		44. libiptcdata - 0.2.1
13. AtomicView - 1.2		45. MediaDex - 1.0
14. BreezeBrowser Pro - 1.6		46. MetadataTouch - 2.2
15. Canto Cumulus - 7.x		47. METAmachine - 1.1
16. Caption Edit - 1.02		48. myCONTENT - 2.3
17. Captivate		49. NSCS Pro - 3.0
18. Carpe camera - 2.0		50. Orphea Studio - 3.9
19. Contribute - 4		51. Photo Mechanic - 4.5
20. DBGallery - 4.3 DC - 5		52. PhotoShelter - 1.0
21. Digikam - 1.2		53. PHP JPEG Metadata Toolkit - 1.11
22. Downloader Pro - 2.0		54. PicaJet - 2.5
23. Dreamweaver - 8		55. Profium Metadata Server & News Solution - 4.3.1
24. ExifTool - 8.18		56. RoboFolder - 1.1
25. EXIFutils - 3.0		57. RoboImport - 1.1
26. Exiv2 - 0.19		58. StockView - 5.6
27. Extensis Portfolio Server - 9.5		59. Third Light Image Management System - IMS - 5.0
28. FastPictureViewer Professional - 1.5		60. ThumbsPlus - 7.0
29. Fireworks - 8		61. WebDAM - 2.6
30. Flash Pro - 8		62. Xinet - 8.0
31. FotoStation Pro - 6.0		63. XnViewMP - 0.26
32. FotoWare Color Factory - 6.0		

Recibido: 27/julio/2018; aceptado: 30/julio/2018