
Correspondencias entre la norma aragonesa para la descripción de autoridades de archivos (ARANOR) y MARC21: hacia la web semántica

Correspondences between the Aragonese Standard Archival Authority Records (DARANOR) and MARC21: towards the semantic web

Miguel Ángel del PRADO MARTÍNEZ

Archivo Histórico Provincial de Zaragoza, Zaragoza, España, madelprado@aragon.es

Resumen

Se presentan las correspondencias establecidas entre la Norma Aragonesa para la Descripción de Autoridades de Archivos (ARANOR) y MARC21 para datos de autoridad, analizando las repercusiones de su aplicación para el sistema de información de archivos DARA (Documentos y Archivos de Aragón).

Palabras clave: Descripción archivística. Registros de autoridad. Control de autoridades. Normas de descripción archivística. Sistemas de información. ARANOR. MARC21. DARA. Aragón. Web semántica.

1. Introducción

Los archiveros aragoneses han demostrado en las dos últimas décadas su interés por el control y normalización de las autoridades archivísticas. Buen ejemplo de ello ha sido la elaboración por el Grupo de Trabajo de Autoridades de Aragón de unas pioneras y modélicas normas para la descripción de autoridades de archivos (ARANOR) y para la creación de descriptores geográficos (GEODARA), sin olvidar el impulso para la creación de un fichero de autoridades de instituciones, personas y familias de los archivos aragoneses. Sin embargo todavía no se había abordado la codificación informática de las descripciones completas de las autoridades archivísticas y puntos de acceso (personas, familias, instituciones, lugares y temas), una tarea imprescindible para posibilitar su redacción, comunicación e intercambio a través de los sistemas informáticos y muy especialmente a través de la web. Con este objetivo, y con la vista puesta en la redacción de una nueva norma para la estructuración de datos para registros de autoridad en los archivos de Aragón, que recibirá el nombre de DARANOR, se está actualmente trabajando. El núcleo de este estándar lo constituyen las equivalencias establecidas entre la norma de contenido que rige las descripciones de autoridades en Aragón (ARANOR) y MARC21 para datos de autoridad, el formato informático utilizado por el sistema de información de los archivos de Aragón (DARA) para

Abstract

A proposal of correspondences between the Aragonese Standard Archival Authority Records (ARANOR) and the MARC21 format for authority data is presented, analyzing their impact on DARA (Documents and Archives of Aragón).

Keywords: Archival description. Authority records. Authority control. Standards for archival description. Information systems. ARANOR. MARC21. DARA. Aragón. Semantic web.

la representación y codificación de dichas descripciones.

Con este artículo se pretende presentar las correspondencias establecidas entre ARANOR y MARC21, deteniéndose en el análisis de las ventajas que su aplicación práctica suponen para la mejora tanto del funcionamiento interno de DARA como de sus relaciones con otros sistemas de información externos. Así mismo se quiere presentar el contexto en el que se desarrolla este trabajo, marcado por el acercamiento entre las instituciones de diferentes tipologías responsables de la custodia y difusión del patrimonio cultural (bibliotecas, archivos, museos...), y condicionado por el desarrollo tecnológico y muy especialmente por la web semántica y los nuevos modelos de datos abiertos y enlazados.

2. La descripción normalizada de autoridades

2.1. La descripción de las autoridades bibliográficas

El concepto de autoridad surge en el ámbito bibliotecario entendido como un término normalizado que permite acceder de forma única a los registros bibliográficos que lo contienen. Los nombres de personas, familias y entidades corporativas, los títulos uniformes, las materias y lugares geográficos o los títulos de las series, una

vez normalizados y establecidos como puntos de acceso autorizados, constituyen los diferentes tipos de autoridades. El proceso por el que se establecen estas formas únicas autorizadas y se señalan las relaciones entre ellas y todas sus formas variantes se conoce como control de autoridades. Este proceso tiene por finalidad facilitar la identificación y recuperación de la información bibliográfica, eliminando la ambigüedad en las denominaciones de personas, entidades o temas que sean sinónimos, homónimos o presenten variedad de nombres.

El resultado del control de autoridades queda plasmado en los registros de autoridad que recogen la información sobre los puntos de acceso normalizados, incluyendo la forma autorizada, las formas no autorizadas, las fuentes consultadas que justifican cada variante seleccionada y las posibles relaciones con otros puntos de acceso. Además, pueden aparecer notas explicativas para el usuario, instrucciones para el catalogador, y datos de tipo interno como el número de registro, códigos de validación, fecha de creación y modificación, etc. Complemento necesario de los registros de autoridad son los registros de referencias que contiene un punto de acceso no autorizado y que dirigen al usuario desde una variante no admitida a la forma autorizada. Un tipo especial de registros de referencias son los registros explicativos generales que desde una forma no autorizada sugieren la consulta de una serie de registros de autoridad. El conjunto estructurado y ordenado de registros de autoridad forman el fichero o catálogo de autoridades, un producto derivado y auxiliar del catálogo bibliográfico.

De acuerdo con la *Declaración Profesional de la IFLA sobre el Control Bibliográfico Universal* (IFLA, 2012) las agencias bibliográficas nacionales son las responsables de la elaboración de los registros de autoridad de las obras relacionadas con su país, debiendo permitir el acceso a sus ficheros y compartir sus autoridades con otras agencias, bibliotecas y otros colectivos como archivos y museos. Las limitaciones de las agencias nacionales se ven compensadas por el trabajo normalizador realizado por diferentes instituciones bibliotecarias que crean y dan acceso abierto a sus propios ficheros de autoridades. Así mismo se están desarrollando proyectos cooperativos como el Fichero de Autoridades Virtual Internacional (VIAF) que tiene por objetivo crear una base de datos disponible a través de Internet que combine de manera virtual los registros de autoridad de las principales instituciones bibliotecarias internacionales.

Las bibliotecas se han dotado de un conjunto de principios y normas que posibilitan la elaboración homogénea de los registros de autoridades. Los

criterios a seguir en el trabajo y a la hora de toma de decisiones están contenidos en la *Declaración de principios internacionales de catalogación* (IFLA, 2017). El modelo conceptual de descripción vigente se ha definido en *Requisitos Funcionales de los Datos de Autoridad* (FRAD) (IFLA, 2009), donde se especifican las entidades que se utilizan como base para la construcción de puntos de acceso controlados (persona, familia, entidad corporativa, obra, expresión, manifestación, ejemplar, concepto, objeto, acontecimiento y lugar), los atributos de cada una de las entidades y los tipos de relaciones que se establecen entre los diversos tipos de entidades. El objetivo de este modelo es compartir datos con sectores como archivos, museos y otras organizaciones que gestionan derechos de autor, trascendiendo por lo tanto el ámbito bibliotecario. Como norma de estructura está las *Directrices para Registros de Autoridad y Referencia* (GARR) (IFLA, 2004) en la que se definen los elementos que han de incluirse en el asiento o registro de autoridad bibliográfica, asignan un orden a los elementos, y especifican un sistema de puntuación.

A falta de un código internacional, las reglas de catalogación vigentes en la zona donde se realiza la catalogación y diferentes listas de autoridades se utilizan a modo de normas de contenido para definir las formas definitivas de las autoridades.

Para la representación y codificación informática, la mayoría de los sistemas bibliotecarios automatizados utilizan el formato *MARC21 para datos de autoridad* (<http://www.loc.gov/marc/authority/>). Este formato diseñado para servir como portador de la información relativa a las formas autorizadas usadas como puntos de acceso en los registros MARC de datos bibliográficos, soporta la descripción de personas, instituciones, reuniones y materias cronológicas, temáticas o geográficas. La estructura de los registros, de acuerdo con la norma ISO 2709, está constituida por una colección de campos con sus correspondientes etiquetas identificativas, una etiqueta de registro, un directorio y los datos. Gracias al esquema MARCXML, los registros MARC pueden representarse en XML, el estándar para el acceso e intercambio de información en la web. De este modo los registros de autoridad se pueden transformar en recursos digitales compartidos y reutilizables a través de la web por diferentes sistemas no exclusivamente bibliotecarios. Un conjunto de programas informáticos y de hojas de estilo desarrollados por la Library of Congress' Network Development and MARC Standards Office permiten la conversión sin pérdida de datos desde MARC21 a MARCXML, y desde éste a otros sistemas de metadatos. Sirviéndose del esquema MADS, MARC21 para datos de autoridad

también puede adaptarse al modelo de la web semántica. MADS es el instrumento terminológico específico con el que representar un vocabulario de autoridad bibliográfica en su contextualización semántica. Desarrolla un esquema de codificación de datos en formato MARC21 a *Resource Description Framework* (RDF) para su uso en aplicaciones de la web semántica (López, 2012; Garzón y Peset, 2018b).

2.2. La descripción de autoridades archivísticas

Tanto el marco conceptual como el modelo regulador de las autoridades bibliotecarias han sido replicados por la comunidad archivística, adaptándolos a los objetivos y a la naturaleza de sus documentos e informaciones. Tampoco ha sido extraño el uso de los mismos formatos de codificación por ambas comunidades.

Así el Consejo Internacional de Archivos (ICA) (1992, 2004) ha definido los datos de autoridad como formas normalizadas de términos que incluyen nombres (personales, corporativos o geográficos) utilizados como puntos de acceso, junto con otra información relevante asociada con los términos, como la fuente de un nombre, la relación con otros términos, etc. Por control de autoridades el ICA entiende al control de las formas normalizadas de términos utilizados como puntos de acceso. Se trata de un concepto relativamente reciente, adoptado plenamente por la comunidad archivística internacional con la publicación de las ISAAR-CPF en 1996, aunque ha costado su plena aceptación (Lafuente, 2018). Los registros de autoridad archivísticos se conciben como la forma autorizada del nombre, que combinada con otros elementos informativos permite identificar y describir la entidad mencionada y también remite a otros registros de autoridad relacionados. Estos registros se pueden utilizar para describir una institución, persona o familia como unidades dentro de un sistema de descripción archivístico; para controlar la creación y utilización de los puntos de acceso en las descripciones archivísticas; y para documentar las relaciones entre diferentes productores de documentos, los documentos creados por ellas, y otras entidades o recursos que les conciernen. Por lo tanto, aun reconociéndose de manera explícita su similitud con los registros de bibliotecas, los registros de autoridad de archivos deben responder a un número mayor de exigencias por lo que contienen mucha más información.

Los distintos sistemas archivísticos se responsabilizan de la creación y mantenimiento de sus propios ficheros de autoridades. En España, en el Sistema Español de Archivos, el Centro de Información y Documentación de Archivos (CIDA)

funciona como agencia normalizadora responsable del mantenimiento de las autoridades archivísticas (Lafuente y Muriel, 2014; Lafuente, 2018). En Aragón, el Grupo de Trabajo de Autoridades de Aragón (GTAA) asumió como objetivo el desarrollo de los instrumentos necesarios para construir el catálogo de autoridades de instituciones, personas y familias de los archivos aragoneses (GTAA, 2008). Los ficheros de autoridades en los archivos deben asegurar el control de los puntos de acceso normalizado; actuar como sistemas de referencia e información con la finalidad de proporcionar a los archiveros y a los usuarios de los archivos, la información básica de carácter histórico o descriptivo sobre la persona, entidad, familia o lugar tratado; representar las relaciones entre entidades; y facilitar el intercambio de información archivística, bibliográfica y documental (Bonal, Generelo y Travesí, 2006).

El entramado normativo para la elaboración de los registros de autoridades archivísticas se ciementa en la *Declaración de Principios sobre la Descripción de Archivos* del (ICA, 1992) donde se estipula que el propósito de la descripción archivística es "identificar y explicar el contexto y el contenido del material archivístico para promover su accesibilidad".

También se dispone de modelos conceptuales propios que desde una aproximación multientidad establecen los tipos de entidades que deben ser objeto de la descripción archivística, sus relaciones y atributos. En el ámbito nacional el modelo conceptual de la Comisión de Normas Españolas de Descripción Archivística (2017) identifica seis tipos de entidades principales: documentos; agentes (instituciones, familias y personas); funciones; normas; conceptos, objetos o acontecimientos; y lugares. También especifica el conjunto de relaciones o vinculaciones que se establecen entre las entidades, así como los atributos o propiedades de las entidades y de las relaciones relevantes para un sistema de información descriptiva. Con una perspectiva internacional, el ICA (2016) ha elaborado *Records in Context Conceptual Model (RiC-CM)* un modelo conceptual que integra e interrelaciona las normas de descripción sobre documentos, autoridades, funciones e instituciones en sistemas de información archivística completos.

Un conjunto de estándares internacionales, nacionales y regionales permiten la creación de registros de autoridades homogéneos y facilitan el intercambio de información archivística. La *Norma Internacional sobre los registros de autoridad de archivos relativos a instituciones, personas y familias: ISAAR-CPF* (ICA, 2004) sienta las reglas generales para la normalización de las descripciones de los productores de documentos

de archivo y de su contexto de producción. Es un estándar de estructura en el que se identifican los elementos de información necesarios para la descripción de las autoridades archivísticas, agrupados en cuatro áreas: identificación, descripción, relaciones y control. Además proporciona orientaciones para vincular los registros de autoridad con las descripciones de documentos y con otros recursos y sistemas descriptivos más allá del ámbito archivístico.

El contenido y la formalización de los diferentes registros de autoridad están regulados por normas nacionales y regionales que responden a las características propias de sus contextos archivísticos. La *Norma Aragonesa para la Descripción de Autoridades de Archivos (ARANOR)* es el documento de referencia para la elaboración de registros de autoridad en los archivos aragoneses (GTAA, 2014). ARANOR proporciona las directrices para normalizar el contenido de cada uno de los elementos de ISAAR-CPF, establece las subdivisiones necesarias en cada elemento, con vistas a un etiquetado e intercambio de la información; establece la formalización de cada elemento: puntuación, orden de los elementos, lengua, etc.; normaliza la forma de integrar los registros en un sistema descriptivo controlado (elección de la forma autorizada, una sola entrada para cada autoridad, etc.). Además indica las fuentes adecuadas para cada elemento así como las normas especiales para algunas autoridades. Aragón también cuenta con una norma de contenido para el tipo de entidad “lugar”, se trata de *Geodara: Norma aragonesa para la creación de descriptores geográficos* (Grupo de Trabajo de Descriptores Geográficos de Aragón, 2015a). Su objeto es regular la normalización de los términos que designan lugares, con el fin de crear descriptores geográficos autorizados para los archivos y sistemas de información aragoneses. Además se dispone de una lista de valores normalizados para la indización de lugares: la *Lista de descriptores geográficos de Aragón: localidades, municipios, comarcas y provincias actuales y desaparecidos* (Grupo de Trabajo de Descriptores Geográficos de Aragón, 2015b). Este Grupo de Trabajo ha generado una *Lista de descriptores geográficos de Aragón. Construcciones* (v. 2, noviembre 2017) como aplicación práctica de la Norma Geodara a un caso concreto, los elementos del patrimonio cultural aragonés, que son referencias comunes a las bases de datos de información sobre el patrimonio.

Para posibilitar la comunicación e intercambio de las descripciones archivísticas en entornos electrónicos, es necesario codificar esta información de modo que pueda ser procesada informáticamente. El éxito del intercambio automatizado de

la información de autoridades a través de redes informáticas, depende de la adopción de un formato de comunicación adecuado para todos los archivos que participen en dicho intercambio, tal y como se recoge en la ISAAR-CPF (ICA, 2004, p. 15). Esta norma señala al *Encoded Archival Context for Corporate Bodies, Persons, and Families (EAC-CPF)* como uno de los formatos de comunicación que permite el intercambio de datos de autoridad de archivos a través de Internet. Pero no es el único formato posible, como lo demuestra la utilización en algunos sistemas archivísticos del formato bibliotecario MARC21 para datos de autoridad.

EAC-CPF es un estándar de comunicación para el intercambio de descripciones de agentes (instituciones, familias y personas) conformes con la segunda edición de la ISAAR-CPF, que regula de manera detallada la estructura y codificación XML de estas representaciones. El modelo está expresado como un lenguaje XML para favorecer la independencia de la plataforma tecnológica que lo use y la portabilidad de la información. EAC-CPF define los elementos utilizados para describir los agentes y la estructura de interrelaciones entre dichos elementos. Estos elementos y estructura permiten el descubrimiento, navegación y presentación de la información contextual sobre los agentes y la vinculación de esta información con descripciones de documentos de archivo o con otras entidades contextuales, especialmente aquellas codificadas con EAD —formato utilizado para crear, codificar e intercambiar descripciones de documentos de archivo—, MARC y otros estándares similares. Además permite la vinculación de descripciones de entidades contextuales con representaciones digitales u otros sustitutos de dichas entidades (*Encoded Archival Context Working Group*, 2012). Se han realizado proyectos para transformar el formato EAC-CPF en una ontología para convertir los registros de autoridad contenidos en este formato en datos abiertos enlazados (Puente, 2018).

2.3. La descripción de autoridades en la comunidad GLAM

Cada vez se hace más patente la importancia de la colaboración entre archivos y bibliotecas para mejorar el acceso y difusión de sus colecciones digitales. En este sentido se ha generalizado el uso del acrónimo *GLAM* referido a las instituciones que recopilan materiales del patrimonio cultural (galerías de arte, bibliotecas, archivos y museos) englobando a las actividades que llevan a cabo para la difusión en el mundo digital de sus acervos culturales e históricos. Y es que tal y como señala la *Coalition for Networked Informa-*

tion (2017) la sinergia entre las diferentes colecciones GLAM tiene un valor añadido que nunca se podría conseguir utilizando estas colecciones por separado.

Sin embargo, según el *Informe Final del Grupo Incubador de Datos Vinculados de Bibliotecas* (2012), los actuales datos de bibliotecas —y añadimos, de archivos— residen mayoritariamente en bases de datos que, aunque disponen de interfaces de búsqueda web, no están integrados entre ellos ni con otras fuentes de datos de la web. Hay una considerable cantidad de datos bibliográficos, archivísticos y de otro tipo que tienen puntos en común con otros recursos de la web como las fechas, la información geográfica, las personas, las organizaciones, los acontecimientos... y que sin embargo están escasos o nualmente relacionados. Es por ello que se hace necesario superar las formas en que las bibliotecas, archivos y museos difunden sus contenidos, desarrollando nuevos sistemas que permitan tanto el acceso conjunto a sus diferentes colecciones, como la vinculación con otros datos de la web. La tecnología de la web semántica y la creación de modelos o estándares para metadatos y datos enlazados se postulan como la solución para lograr esta necesaria confluencia. Pero de manera previa es necesario lograr la aproximación entre las distintas herramientas desarrolladas por las instituciones GLAM con la tecnología de la web semántica y los datos abiertos. Inexcusablemente, los estándares especialmente en el área del control de autoridades se deben armonizar.

Los colectivos bibliotecarios y archivísticos han desarrollado unos marcos teóricos, unos modelos conceptuales y unas normas propias, si bien cada vez más próximas y con objetivos confluyentes. Recientemente Garzón y Peset (2018a) han realizado las equivalencias entre las diferentes normativas sobre autoridades de persona (FRAD, ISAAR-CPF, EAC-CPF, GARR, MARC21, MADS, Dublin Core RDF, Marc XMLy FOAF), demostrando que es posible que el mundo bibliotecario y archivístico confluyan con relativa facilidad entre ellos y con la web semántica. Estas mismas autoras (2018b) han propuesto un modelo de formatos de exportación que partiendo del formato MARC21 conciso para datos de autoridad, facilitan el intercambio de datos de autoridades de personas entre sistemas de información con características similares, acordes con algunas iniciativas de la web semántica. En este modelo, establecidas las equivalencias entre formatos y haciendo uso de una serie de campos de MARC 21, se consigue la vinculación de los registros de autoridad con fuentes de información externa y su consiguiente enriquecimiento semántico. Y es precisamente el enriquecimiento semántico de entidades

contextuales, representadas a través de registros de autoridad, lo que permite mejorar la calidad de los datos y aumentar la relevancia de las colecciones digitales de archivos, bibliotecas y museos dentro de la web. Es por ello que se trata de una técnica que debe incorporarse a las tareas de control de autoridades (Agenjo y Hernández, 2018).

En este entorno, la pauta de actuación la está marcando Europeana, el portal de patrimonio cultural europeo que agrega, procesa y enriquece los recursos digitales de bibliotecas, archivos y museos de toda Europa. Para lograrlo ha desarrollado el *Europeana Data Model (EDM)*, un marco normalizador a través del cual se pueden reunir descripciones bibliográficas, archivísticas o de museos y establecer las líneas de actuación sobre las que realizar un enriquecimiento semántico de las colecciones documentales. EDM define cinco clases de entidades contextuales objeto de descripción: agentes (personas y organizaciones), eventos, lugares, fechas y materias con el objetivo de responder a las preguntas ¿quién? ¿qué? ¿cómo? ¿cuándo? y ¿dónde? Gracias al uso de este formato es posible interoperar entre recursos de diferentes instituciones y relacionar los datos de las colecciones con otros datos disponibles en la web basándose en los principios generales de la web semántica (Juanes, 2015a, 2015b).

3. La codificación de las descripciones de autoridades archivísticas en DARA

El sistema de información de los archivos de Aragón se conoce como DARA, acrónimo de Documentos y Archivos de Aragón (<http://www.dara-aragon.es>). Se trata de una plataforma tecnológica que actúa como un repositorio digital común a todos los archivos integrados en el sistema, permitiendo el acceso a través de Internet al patrimonio documental aragonés. Coordinado por el Gobierno de Aragón, está abierto a todas las instituciones que quieran incorporarse. Actualmente 70 archivos de entidades de diferente tipología difunden sus fondos documentales mediante DARA. A fecha de abril de 2019 es posible acceder a 775.831 registros descriptivos, incluyendo 235.797 documentos digitalizados.

Desde hace una década los archivos de distintas administraciones públicas aragonesas, entre ellos los tres históricos provinciales, tienen implantada una aplicación informática que utiliza los formatos MARC21 para la representación y codificación de las descripciones archivísticas. Concretamente MARC21 *para datos bibliográficos* como formato de las descripciones de documen-

tos en sus diferentes niveles y *MARC21 para datos de autoridad* como formato para la descripción y control de personas, familias, instituciones, lugares y temas. Estos mismos formatos sirven de base para la normalización en DARA, utilizándose como estructura común para la comunicación e intercambio de las descripciones, soportando tanto la importación e integración de los recursos provenientes de los diferentes archivos del sistema como su difusión a través de la web.

Para lograr la integración en DARA de las descripciones archivísticas normalizadas y posibilitar posteriormente su eficaz búsqueda, recuperación y difusión, se requiere que las estructuras de las normas de descripción usadas por los archivos del sistema estén alineadas con los formatos MARC, unos formatos diseñados especialmente para los sistemas bibliotecarios. Así mismo son necesarios unos criterios homogéneos que garanticen la aplicación uniforme de las descripciones por todos los archivos que comparten sus registros a través de DARA.

Con este empeño, en el año 2010 se publicaba *EDARA: Estructura de Datos de los Archivos de Aragón*, creada para codificar la información archivística de materiales textuales impresos y manuscritos, archivos de ordenador, mapas, música, materiales visuales y materiales mixtos, basándose en el formato de codificación *MARC21 para datos bibliográficos* y en la norma ISAD(G). Gracias a la aplicación de EDARA, se ha logrado integrar en un mismo buscador las descripciones de los documentos procedentes de plataformas y aplicaciones diferentes, y que a su vez los archivos integrados en DARA no dependan de programas específicos para almacenar y compartir su información. Por su parte, en virtud a la alineación de MARC21 con ISAD (G), es posible la conversión y exportación de las descripciones documentales de DARA a formatos de codificación archivísticos como EAD y a formatos de propósito más generalista como Dublin Core o EDM.

El Grupo de Trabajo de Autoridades de Aragón (GTAA) ha trabajado intensamente desde el año 2001 en la normalización de la descripción de autoridades, cuyo resultado más sobresaliente ha sido la publicación de la *Norma Aragonesa para la Descripción de Autoridades de Archivos (ARANOR)*. No obstante, y a pesar de los tempranos trabajos realizados para la elaboración de un fichero de autoridades de personas y familias de Aragón, seguía siendo una tarea pendiente la codificación informática de las descripciones completas de las autoridades archivísticas y puntos de acceso (personas, familias, instituciones, lugares y materias) para su integración en DARA. Con este objetivo un equipo formado por representantes de los archivos históricos provinciales

aragoneses, del archivo de la Universidad de Zaragoza, y de la empresa Keensoft iniciaron los trabajos para la elaboración de una nueva norma: *DARANOR Estructura de datos para registros de autoridad en archivos de Aragón*. Esta norma incluirá:

1. La definición de una estructura de datos para la descripción de autoridades de archivo válida para DARA, que alinee la estructura de la segunda edición de la Norma Aragonesa para la Descripción de Autoridades de Archivos (ARANOR) con el formato MARC21 para datos de autoridad, según su última versión de noviembre de 2018. La estructura de datos definida debe permitir:

- La redacción de registros completos e independientes, de los diferentes tipos de autoridades archivísticas, especialmente de personas, familias e instituciones, pudiéndose extender a lugares y temas.
- Establecer las relaciones necesarias entre los registros de autoridad y otros tipos de entidades archivísticas.
- El enriquecimiento semántico de los registros de autoridad mediante el vínculo con otras entidades relacionadas y con fuentes de información externa disponibles en la web.
- La interoperabilidad de DARA con otros sistemas de información, garantizando el intercambio de información y la utilización de la información intercambiada.

2. Los componentes y los contenidos de los registros de autoridad. El núcleo de *DARANOR* lo constituyen las equivalencias establecidas entre los elementos de *ARANOR* / *ISAAR-CPF* y los campos y subcampos de *MARC21* para datos de autoridad, y que se ofrece en la Tabla I. En su elaboración se ha tenido en cuenta las descripciones de autoridades realizadas por la Biblioteca del Congreso de Estados Unidos, la Biblioteca Nacional de España y la Biblioteca Virtual Ignacio Larrañendi de Polígrafos, así mismo se han analizado las paridades identificadas por Garzón y Paset (2018a).

Elementos ISAAR - ARANOR	Etiqueta MARC	Descripción
1. Área de identificación		
1.1. Tipo de entidad	075\$a	Tipo de entidad (R)
1.2. Forma(s) autorizada(s) del nombre		
1.2. Nombre de persona	100 1\$a	Nombre personal (NR)
1.2. Fecha de persona como calificador	100 1\$d	Fechas asociadas con el nombre (NR)

1.2. Información personal como calificador	100 1\$g	Información miscelánea (R)
1.2. Atributos	100 1\$j	Calificador de atribución (R)
1.2. Nombre de familia	100 3\$a	Nombre de familia
1.2. Nombre de institución	110 2\$a	Nombre corporativo o de jurisdicción (NR)
1.2. Nombre de institución subordinada	110 2\$b	Unidad subordinada [R]
1.2. Fechas de institución	110 2\$d	Fecha de la reunión o de la firma de un tratado [R]
1.2. Información institucional como calificador	110 2\$g	Información miscelánea [NR]
1.2. Nombre de reunión	111 2\$a	Nombre de reunión o de jurisdicción [NR]
1.2. Lugar de reunión	111 2\$c	Lugar de la reunión [NR]
1.2. Fecha de reunión	111 2\$d	Fecha de la reunión [NR]
1.2. Información de la reunión como calificador	111 2\$g	Información miscelánea [NR]
1.3. Formas paralelas del nombre		
1.3. Formas paralelas nombre persona	400 1\$a\$!	Idioma de una obra [NR]
1.3. Formas paralelas nombre familia	400 3\$a\$!	Idioma de una obra [NR]
1.3. Formas paralelas nombre institución	410 2\$a\$!	Idioma de una obra [NR]
1.3. Formas paralelas nombre reunión	411 2\$a\$!	Idioma de una obra [NR]
1.4. Formas normalizadas del nombre según otras reglas		
1.4. Formas normalizadas del nombre de persona según otras reglas	700 1\$a\$4	Asiento ligado al encabezamiento – nombre personal [R] Nombre personal [NR]
1.4. Formas normalizadas del nombre de familia según otras reglas	700 3\$a\$4	Asiento ligado al encabezamiento – nombre personal [R] Nombre de familia
1.4. Formas normalizadas del nombre de institución según otras reglas	710 2\$a\$4	Asiento ligado al encabezamiento – nombre corporativo [R] Nombre corporativo o de jurisdicción [NR]
1.4. Formas normalizadas del nombre de reunión según otras reglas	711 2\$a\$4	Asiento ligado al encabezamiento – nombre reunion [R] Nombre de reunión o de jurisdicción [NR]
1.5. Otras formas del nombre		
1.5. Otras formas del nombre persona	400 1\$a	Referencia de envío "vease" - nombre personal [R] Nombre personal [NR]
1.5. Otras formas del nombre familia	400 3\$a	Referencia de envío "vease" - nombre personal [R] Nombre de familia [NR]
1.5. Otras formas del nombre institución	410 2\$a	Referencia de envío "vease" - nombre corporativo [R] Nombre corporativo o de jurisdicción [NR]
1.5. Otras formas del nombre reunión	411 2\$a	Referencia de envío "vease" - nombre de reunion [R] Nombre de reunión o de jurisdicción [NR]
1.6. Identificadores para instituciones	024\$a\$2	Otro identificador normalizado [R] Fuente del número o código [NR]
2. Área de descripción		
2.1. Fechas de existencia		
2.1. Persona: Fechas de nacimiento	046\$f	Fecha nacimiento (NR)

2.1. Persona: Fechas de muerte	046\$g	Fecha muerte (NR)
2.1. Familia: Fechas inicio	046\$s	Comienzo de periodo (NR)
2.1. Familia: Fechas fin institución	046\$t	Fin de periodo (NR)
2.1. Institución: fecha de establecimiento	046\$q	Fecha de establecimiento (NR)
2.1. Institución: fecha de finalización	046\$r	Fecha de finalización (NR)
Género	375\$a	Género
2.2. Historia		
2.2. Biografía	678 0\$a	Datos biográficos o históricos [R]
2.2. Historia administrativa	678 1\$a	Historia administrativa
	678\$u	Identificador Uniforme del Recurso [R]
2.3. Lugares		
2.3. Lugar de nacimiento	370\$a	Lugar de nacimiento (NR)
2.3. Lugar de muerte	370\$b	Lugar de muerte (NR)
2.3. Lugar de residencia	370\$e	Lugar de residencia / sede (R)
2.3. País	370\$c	País asociado (R)
2.3. Inicio periodo	370\$s	Inicio periodo (NR)
2.3. Fin periodo	370\$t	Fin periodo (NR)
	370\$2	Fuente del término (NR)
	370\$6	Enlace (NR)
2.4. Estatuto jurídico		
2.4. Naturaleza jurídica	368\$a	Tipo de entidad corporativa (R)
2.4. Tipo de institución	368\$b	Tipo de jurisdicción (R)
2.4. Fecha inicio estatuto jurídico	368\$s	Inicio periodo (NR)
2.4. Fecha fin estatuto jurídico	368\$t	Fin periodo (NR)
2.5. Funciones, ocupaciones y actividades		
2.5. Actividades	372\$a	Campo de actividad (R)
2.5. Actividades	372\$s	Inicio periodo (NR)
2.5. Actividades	372\$t	Fin periodo (NR)
2.5. Ocupaciones	374\$a	Ocupación (R)
2.5. Ocupaciones	374\$s	Inicio periodo (NR)
2.5. Ocupaciones	374\$t	Fin periodo (NR)
2.6. Atribución(es) / Fuente(s) legal(es)	670\$a\$i	Fuente de la cita (NR)
2.7. Estructura(s) interna(s)/Genealogía		
Genealogía familiar	678 0\$b	Biografía o datos históricos (R). Expansión (NR) (Ampliación de los datos biográficos dados en el subcampo \$ a)
Estructura institución	678 1\$b	Biografía o datos históricos (R). Expansión (NR). (Ampliación de los datos históricos dados en el subcampo \$ a)
2.8. Contexto general	680\$i	Nota general pública. Texto explicativo (R)
3. Área de relaciones		
3.1. Nombre(s)/ Identificadores de las instituciones, personas o familias relacionadas		
Persona	500 1\$a	Referencia de envío "vease ademas" - nombre personal

Familia	500 3\$a	Referencia de envío "vease ademas" - nombre familia
Institución	510 2\$a\$b	Referencia de envío "vease ademas" - nombre corporativo
Reunión	511 2\$a\$c	Referencia de envío "vease además" - nombre de Reunion
3.2. Naturaleza de la relación		
Persona	500 1\$e	Término de relación [R]
Familia	500 3\$e	Término de relación [R]
Institución	510 2\$e	Término de relación [R]
Reunión	511 2\$e	Término de relación [R]
3.3. Descripción de la relación		
Persona	500 1\$wr\$i	Subcampo de control [NR] Frase de instrucción [NR]
Familia	500 3\$wr\$i	Subcampo de control [NR] Frase de instrucción [NR]
Institución	510 2\$wr\$i	Subcampo de control [NR] Frase de instrucción [NR]
Reunión	511 2\$wr\$i	Subcampo de control [NR] Frase de instrucción [NR]
3.4. Fechas de la relación		
Persona	500 1\$d	Fechas asociadas con el nombre [NR]
Familia	500 3\$d	Fechas asociadas con el nombre [NR]
Institución	510 2\$b	Fechas asociadas con el nombre [NR]
Reunión	511 2\$d	Fechas asociadas con el nombre [NR]
4. Área de control		
4.1. Identificador del registro de autoridad		
	001	Número de Control (NR)
	035\$a	Número de control del sistema (R)
4.2. Identificadores de la institución		
	040\$a	Agencia de catalogación original (NR)
	040\$c	Agencia de transcripción (NR)
4.3. Reglas y/o convenciones		
	040\$e	Convenciones de descripción (R)
4.4. Estado de elaboración		
	042\$a	Código de autenticación (R)
4.5. Nivel de detalle		
	?	
4.6. Fechas de creación, revisión o eliminación		
	005	Fecha y hora de la última transacción (NR)
4.7. Lengua(s) y escritura(s)		
	040\$b	Idioma de catalogación (NR)
4.8. Fuentes		
	670\$a\$i	Fuente de la cita (NR)
4.9. Notas de mantenimiento		
	688\$a	Nota de historial de aplicación (NR)

Tabla 1. Equivalencias entre ARANOR y MARC21 para datos de autoridad

Una de las principales dificultades encontradas a la hora de establecer las equivalencias se ha debido a la mayor información que ofrecen los registros de autoridades archivísticas con respecto a los bibliográficos, por lo que no siempre ha resultado sencillo encontrar los campos y subcampos de MARC21 en los que incluir los datos de los elementos, atributos y calificadores de ARANOR e

ISAAR-CPF. Así, especialmente problemático ha sido identificar un campo de MARC específico para el elemento "2.6. Atribución(es)/Fuente(s) legal(es)", por lo que se ha optado por utilizar el campo "670. Fuente en la que se localizaron datos" compartido con el elemento "4.8 Fuentes". Esta solución se inspira en las descripciones de autoridades realizadas por las bibliotecas y en las que se utiliza el campo 670 para las fuentes bibliográficas y legislativas. Por su parte, para el elemento "4.5. Nivel de detalle" no hemos podido asignar campo alguno, por lo que queda pendiente su resolución. Por otra parte MARC21 de autoridades nos ofrece la posibilidad de enriquecer los registros con datos no contemplados o no individualizados por ARANOR e ISAAR-CPF como el campo "375. Género".

4. Beneficios de la codificación basada en las equivalencias definidas

La aplicación de la norma DARANOR y más concretamente la correspondencia establecida entre ARANOR y MARC21 van a mejorar el funcionamiento interno del sistema de archivos aragoneses a la par que va a abrir nuevas vías para explotar y compartir a través de la web los datos de autoridades de DARA y los de otros sistemas de información, ya sean archivísticos, bibliotecarios o de cualquier otro tipo.

4.1. Mejoras en el funcionamiento interno de DARA

En primer lugar el trabajo de equivalencias realizado ha supuesto una fase previa e imprescindible para la efectiva implantación de un módulo para la creación y gestión de registros de autoridades, conforme a las normas descriptivas aragonesas, en la plataforma tecnológica de DARA y en las aplicaciones informáticas de los archivos de Aragón que utiliza los formatos MARC21.

Este módulo permite elaborar registros de autoridad de personas, familias e instituciones completos, conteniendo todos los elementos y subelementos estipulados en la segunda edición de la norma ARANOR, incluidos calificadores para identificar y distinguir autoridades con el mismo nombre. Gracias a los nuevos campos introducidos por las últimas actualizaciones de MARC21 (Library of Congress, 2014) en su acercamiento a los archivos, museos y otras organizaciones de gestión de la información, los registros de autoridad además de plasmar de manera estructurada y diferenciada los elementos y calificadores acordados en ARANOR, pueden comprender otros datos de interés, como el género de las personas. Por otra parte, y dado que los campos de MARC21 para datos de autoridad dan cabida a la

representación de descripciones de lugares y temas, es factible extender el alcance del módulo de autoridades a la descripción de estas entidades. De este modo el sistema de archivos aragonés puede llevar a la práctica un modelo de descripción multientidad que además de los documentos abarque a los agentes implicados en la producción y gestión de la documentación (personas, familias o instituciones) así como los lugares y temas relacionados. La elaboración de registros de autoridad independientes de las descripciones documentales posibilita que su información pueda asociarse a diferentes entidades documentales sin tener que repetirla. Así mismo gracias a las relaciones definidas en ARANOR y codificadas por MARC21 se pueden conectar todos los registros de autoridad creados.

Otro de los beneficios reportados por DARANOR es la disposición de una estructura común de datos de autoridad que permite integrar en DARA las descripciones de los diferentes archivos del sistema. De este modo, y contando con las aportaciones de los miembros del sistema se va a poder construir de manera cooperativa el fichero de autoridades de instituciones, personas y familias de los archivos aragoneses. Un fichero que contendrá los nombres normalizados de personas, familias e instituciones que deben ser utilizados como formas preferentes por los archivos del sistema aragonés en sus descripciones, así como sus formas alternativas u otras formas del nombre. El fichero se debe convertir por lo tanto, en un instrumento de referencia de uso habitual por los catalogadores de los archivos aragoneses. Por otra parte al compartirse de manera abierta todo el fichero, se evitarán trabajos redundantes como la repetición de descripciones de autoridades ya registradas. Este trabajo colaborativo realizado de manera coordinada y controlada mediante el rol de Gestor de Autoridades, proporcionará consistencia al buscador de DARA facilitando a sus usuarios la identificación y recuperación de información de manera más pertinente. Por su parte, este fichero va a suponer un incremento notable en la calidad y cantidad informativa ofertada por DARA, al añadir los datos de miles de personas, familias e instituciones que crearon, gestionaron, usaron o están citados en los documentos custodiados por los archivos aragoneses y sus relaciones.

4.2. Nuevas relaciones con sistemas de información externos

La estructura de datos definida por DARANOR permite a DARA relacionarse e interactuar con otros sistemas de información o fuentes de datos externos, obteniendo beneficios variados de estos contactos.

En primer lugar podemos señalar la posibilidad de enlazar los registros de autoridad con datos aportados por fuentes externas –ajenas o propias- disponibles en la web. Estas fuentes podrán ser archivísticas, bibliográficas, museísticas o de cualquier otro tipo, así como expresadas en diferentes lenguas o escrituras. Con ello se consigue el enriquecimiento semántico de los registros, lo que mejora la calidad de los datos y aumenta la relevancia informativa de DARA. Este procedimiento consiste en incluir en cada una de las entidades enriquecidas el identificador uniforme de recursos (URI) del dato o conjunto de datos a vincular. El ejemplo más representativo de enriquecimiento semántico lo ofrece el uso del campo 024 (otro identificador normalizado) de MARC21 en equivalencia con el elemento 1.6 (identificadores para instituciones) de ARANOR. De este modo se puede establecer la vinculación con los registros de una pluralidad de conjuntos de datos y vocabularios como VIAF, Geonames, DBpedia, Wikidata, el servicio Linked Data de la *Library of Congress* (<http://id.loc.gov/>), datos.bne.es... Otro recurso para integrar información externa es el campo 856 (localización y acceso electrónico) que provee información suplementaria, disponible en forma electrónica, sobre la entidad para la que se crea el registro de autoridad (Juanes 2015; Agenjo y Hernández, 2018; Garzón y Peset 2018b). Así mismo MARC21 nos ofrece unos subcampos que permiten enriquecer elementos concretos de nuestros registros, como el \$u (identificador uniforme del recurso) o el \$1 (URI de objetos del mundo real).

```
001 XX950223
003 SpMaBN
005 20140218
008 901120nn ajjnnaabn a aaa
016 $aBNE19900080491
024 7 $ahttp://viaf.org/viaf/76310334$2viaf
024 7 $ahttp://www.isni.org/isni/0000000108150650$2isni
024 7 $ahttps://www.wikidata.org/wiki/Q360512$2wikidata
040 $aSpMaBN$bspa$cSpMaBN$erdc$fembne
046 $f1601$g1658
100 1 $aGracián, Baltasar$d1601-1658
372 $aFilósofos$vWikidata
374 $aFilósofos$aEscritores$vWikidata
375 $aMasculino
377 $!Español
370 $aBelmonte de Gracián, Zaragoza, España$v(Wikidata)$0
400 1 $aGracián, Baltasar de$d1601-1658
400 1 $aGracián, Lorenzo$d1601-1658
400 1 $aGracián y Morales, Baltasar$d1601-1658
400 1 $aGelaxi'an, Ba'ertasa'er$d1601-1658
400 1 $a格拉西安, 巴尔塔萨尔$d1601-1658
670 $aEl arte de la prudencia, 1993$bport. (Baltasar Gracián) p. VI
670 $aZhi hui shu, 2003$bport. (巴尔塔萨尔-格拉西安 = Ba'ertasa'er-
670 $aObras de Lorenzo Gracián, 1700
```

Figura 1. Fichero en formato MARC21 de Baltasar Gracián obtenido de la Biblioteca Nacional de España (<http://catalogo.bne.es>)

La estructura de datos desarrollada permite a DARA intercambiar información con diferentes agencias, servicios, sistemas o unidades productoras y/o consumidoras de datos de autoridad. Así, el uso del estándar bibliotecario MARC21 de autoridades garantiza la interoperabilidad con numerosos sistemas bibliotecarios, hasta ahora las principales fuentes generadoras de datos de autoridad. De este modo se pueden obtener registros para la importación y posterior uso por DARA, pero teniendo presente que generalmente se precisará una información más extensa que la aportada por los ficheros bibliotecarios (Figura 1, en la página anterior). El fichero de autoridades de DARA también se podrá asociar con los desarrollados por las bibliotecas del Gobierno de Aragón y de otras instituciones públicas consiguiendo un punto de acceso centralizado al patrimonio documental y bibliográfico aragonés.

Pero como ya hemos visto, el sector bibliotecario no es el único sector que crea y utiliza datos de autoridad. Archivos, museos, entidades de gestión de derechos y otros, crean ficheros para servir a sus propios fines. La conversión y exportación de la información codificada de acuerdo a MARC21 a los formatos de intercambio utilizados por estas diferentes comunidades posibilita la integración de DARA en proyectos cooperativos que incrementen la difusión, conocimiento y uso del patrimonio documental aragonés. Mediante el esquema MARCXML, los registros de DARA se pueden representar en XML, transformándose de este modo en recursos digitales compartidos y reutilizables a través de la web por diferentes sistemas no exclusivamente bibliotecarios. Los ficheros XML a su vez se pueden convertir a otros sistemas de metadatos como *Europeana Data Model*. La alineación realizada entre MARC21 de autoridades y ARANOR también permiten su conversión a EAC-CPF, el estándar de codificación e intercambio de autoridades archivísticas.

De este modo quedan abiertas las puertas a la inclusión de los registros de autoridad de DARA en iniciativas internacionales orientadas a la difusión de recursos archivísticos como el Archives Portal Europe (s. d.) que ha desarrollado el perfil apeEAC-CPF para la integración de los datos de autoridad. E igualmente puede aportar sus registros a Europeana, el punto de acceso único a millones de recursos digitales de archivos, museos, bibliotecas y colecciones audiovisuales europeas y que ofrece un escaparate internacional que mejorará la visibilidad y el uso de DARA.

4.2. Proyección hacia la web semántica

El fichero de autoridades de DARA también se puede proyectar hacia una web semántica de datos abiertos y enlazados. Ello implica que el centro de atención del tratamiento y gestión pase de los registros de autoridad como unidades cerradas contendedoras de información, a los propios datos que los conforman considerados de manera individualizada. De este modo, ya no se tratarán los registros completos de personas o instituciones, sino los datos específicos que se disponen de los mismos: fechas de nacimiento, de muerte, lugares, actividades, ocupaciones, biografías, historias institucionales... Para ello todos estos datos individualizados deben estar identificados mediante URIs. Su descripción se guiará por un estándar semántico como RDF (*Resource Description Framework*) que los representará en forma de tripletes del tipo sujeto-predicado-objeto. Además para la definición en formato semántico será necesario disponer de un vocabulario u ontología que recoja de manera procesable automáticamente la información sobre los tipos de recursos a los que se refiere el conjunto de datos (clases) y las características que definen a cada uno de estos recursos (propiedades).

LC control no.: n 50047296
 LCCN Permalink: <https://lccn.loc.gov/n50047296>
 HEADING: Gracián y Morales, Baltasar, 1601-1658
 000 01170cz a2200313n 450
 001 2800609
 005 20120904074916.0
 008 800812n| azannaabn |a aaa
 010 __ |a n 50047296
 035 __ |a (OCoLC)oca00082382
 035 __ |a (Uk)000168107
 040 __ |a DLC |b eng |c DLC |e rda |d DLC |d UPB |d OCoLC |d Uk |d DL
 046 __ |f 1601 |g 16581206
 053 __ |a PQ6398.G3 |b PQ6398.G4
 100 1_ |a Gracián y Morales, Baltasar, |d 1601-1658
 377 __ |a spa
 400 1_ |a Gracjan, Baltazar, |d 1601-1658
 400 1_ |a Gratian, Baltasar, |d 1601-1658
 400 1_ |a Gratsian, Baltazar, |d 1601-1658
 400 1_ |a Morales, Baltasar Gracián y, |d 1601-1658
 400 1_ |a Gracián, Lorenzo, |d 1601-1658.
 400 1_ |a Gracián, Baltasar, |d 1601-1658
 400 1_ |a Gracian, Balthasar, |d 1601-1658
 400 1_ |a Gracián, Baltazar, |d 1601-1658
 670 __ |a His The art of worldly wisdom, 1993: |b t.p. (Balthasar Gracian)
 670 __ |a His palacio sin puertas, 1991: |b t.p. (Baltasar Gracián)
 670 __ |a Agudeza y arte de ingenio, 2004: |b t.p. (Baltasar Gracián) p. [xii
 952 __ |a RETRO
 953 __ |a xx00 |b be04

Figura 2. Registro de Baltasar Gracián: formato Marc21 de autoridades (<https://bit.ly/2Gs50sy>)

La adaptación de los registros de autoridad de DARA al modelo de la web semántica se puede realizar a través de MADS, el esquema para la codificación de datos en formato MARC21 a RDF, y del esquema RDF para la descripción de metadatos de autoridades MADS/RDF (Library of Congress, 2015) diseñado para su uso con valo-

res controlados para nombres (personal, corporativo, geográfico, etc.), tesauros, taxonomías, sistemas de encabezado de materia y otras listas de valores controlados (Figuras 2, 3 y 4). De esta manera se conseguirá la transformación de toda la información contextual de DARA en un conjunto de datos abiertos y reutilizables.

```
<rdf:RDF>
  <madsrdf:PersonalName rdf:about="http://id.loc.gov/authorities/names/n50047296">
    <rdf:type rdf:resource="http://www.loc.gov/mads/rdf/v1#Authority"/>
    <madsrdf:authoritativeLabel xml:lang="en">Gracián y Morales, Baltasar, 1601-1658</madsrdf:authoritativeLabel>
  </madsrdf:elementList rdf:parseType="Collection">
    <madsrdf:FullNameElement>
      <madsrdf:elementValue xml:lang="en">Gracián y Morales, Baltasar</madsrdf:elementValue>
    </madsrdf:FullNameElement>
    <madsrdf:DateNameElement>
      <madsrdf:elementValue xml:lang="en">1601-1658</madsrdf:elementValue>
    </madsrdf:DateNameElement>
    <madsrdf:elementList>
      <madsrdf:hasVariant>
        <madsrdf:PersonalName>
```

Figura 3. Registro de Baltasar Gracián: extracto del fichero RDF generado con MADS/RDF (<http://id.loc.gov/authorities/names/n50047296.rdf>)

```
<http://id.loc.gov/authorities/names/n50047296>
<http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type>
<http://www.loc.gov/mads/rdf/v1#PersonalName> .

<http://id.loc.gov/authorities/names/n50047296>
<http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type>
<http://www.loc.gov/mads/rdf/v1#Authority> .

<http://id.loc.gov/authorities/names/n50047296>
<http://www.loc.gov/mads/rdf/v1#authoritativeLabel>
"Gracián y Morales, Baltasar, 1601-1658"@en .
```

Figura 4. Registro de Baltasar Gracián: tripletas RDF (MADS and SKOS) (<http://id.loc.gov/authorities/names/n50047296.nt>)

El fichero de autoridades de DARA en forma de datos abiertos se podrá publicar para su explotación, junto a otros *datasets*, en Aragón Open Data, el portal de datos abiertos del Gobierno de Aragón (<https://opendata.aragon.es/>). Además se podrá crear un *triplestore* o base de datos para el almacenamiento y recuperación de las tripletas RDF de DARA, así como un punto SPARQL que permita realizar consultas sobre las descripciones semánticas de los datos de autoridad del sistema de archivos de Aragón y cuyos resultados se obtendrán en formatos procesables automáticamente para que puedan ser reutilizados directamente.

4. Conclusiones

El sistema de información de los archivos de Aragón (DARA) necesita avanzar en la normalización, control y difusión de las autoridades archi-

vísticas. La elaboración de una norma para la estructuración de datos para registros de autoridad en los archivos de Aragón es una prioridad inexcusable para el desarrollo del sistema y garantía de su integración con otros sistemas de información. En este proceso debe tenerse en consideración el acercamiento a otras instituciones culturales como bibliotecas o museos, así como las potencialidades que ofrece la web semántica y los modelos de datos abiertos y vinculados.

La aplicación de esta norma va a permitir que DARA —al igual que están haciendo otros grandes sistemas archivísticos como el Portal de Archivos Españoles PARES— ponga en práctica un modelo de descripción multientidad que abarque a los documentos en sus diferentes niveles, a los agentes implicados en la producción y gestión de la documentación (personas, familias o instituciones), pudiendo además dar cabida a lugares y temas relacionados. Uno de los resultados más positivos será la confección de manera colaborativa del fichero de autoridades de instituciones, personas y familias de los archivos aragoneses. Pero además, la estructura definida por DARANOR va a permitir que DARA se relacione e interactúe con otros sistemas de información o fuentes de datos externos, pudiendo conseguir desde el enriquecimiento semántico de sus registros hasta su integración y participación en proyectos cooperativos regionales, nacionales o internacionales, tanto si están orientados a la difusión de recursos archivísticos como si además incluyen los bibliotecarios, museísticos o los de otras instituciones culturales. Además si se avanza hacia la conversión de sus registros de autoridad en datos abiertos, enlazados y procesables semánticamente podrá participar de iniciativas como Aragón Open Data o incluso desarrollar su propia infraestructura para la explotación y reutilización de estos datos.

Referencias

- Archives Portal Europe (s. d.). apeEAC-CPF. <http://wiki.archives-portaleurope.net/index.php/apeEAC-CPF> (2019-06-15).
- Agenjo-Bullón, Xavier; Hernández-Carrascal, Francisca (2018). Registros de autoridades, enriquecimiento semántico y Wikidata. // Anuario ThinkEPI. 12 (2018) 361-372.
- Bonal Zazo, José Luis; Generelo Lanaspa, Juan José; Travesí de Diego, Carlos (2006). Manual de Descripción Multinivel: Propuesta de adaptación de las normas internacionales de descripción archivística. 2º ed. Rev. [Valladolid]: Junta de Castilla y León, 2006.
- Coalition for Networked Information (2017). Library and IT Partnerships with Campus Museums and Archives. Report of a CNI Executive Roundtable. [Washington]: Coalition for Networked Information, 2017.
- Comisión de Normas Españolas de Descripción Archivística (2017). NEDA-MC. Modelo conceptual de descripción archivística: Entidades, Relaciones y Atributos. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2017.
- Encoded Archival Context Working Group de la Society of American Archivists. Contexto Archivístico Codificado –

- Instituciones, Personas y Familias (EAC-CPF). Repertorio de Etiquetas. Versión 2010 (Edición Inicial). Traducción de la versión original en inglés al español. Madrid: Subdirección General de los Archivos Estatales, 2012.
- Garzón Farinós, M. F. (2015). El registro de autoridades personales tras la aparición del web. Valencia: Editorial Universitat Politècnica de València, 2015. Tesis doctoral.
- Garzón Farinós, M. F. y Peset, F. (2018a) Normativas interoperables sobre control de autoridades para bibliotecas digitales semánticas. // Investigación Bibliotecológica: Archivonomía, Bibliotecología e Información. 77 (2018) 167-188.
- Garzón Farinós, M. F.; Peset, F. (2018b) Los registros de autoridades personales de la comunidad bibliotecaria revisitados en la web semántica. // Anales de Documentación. 21:1 (2018) 1-15.
- Grupo de Estructura de Datos de los Archivos Aragoneses (2010). EDARA: Estructura de Datos de los Archivos de Aragón. Zaragoza: Gobierno de Aragón, Departamento de Educación, Cultura y Deporte, 2010.
- Grupo de Trabajo de Autoridades de Aragón (2014). Norma Aragonesa para la Descripción de Autoridades de Archivos (ARANOR). 2ª ed. [Zaragoza]: Departamento de Educación, Universidad, Cultura y Deporte, 2014.
- Grupo de Trabajo de Autoridades de Aragón (2004). Compartir autoridades: la experiencia aragonesa. // Tabula. (2004), 89-105.
- Grupo de Trabajo de Autoridades de Aragón (2004). La normalización y el control de los puntos de acceso en la descripción archivística: fórmulas de colaboración para el control de autoridades. XV Jornadas de Archivos Municipales. Madrid: Comunidad de Madrid, Dirección General de Archivos, Museos y Bibliotecas, 2004, 283-311.
- Grupo de Trabajo de Autoridades de Aragón (2008). La norma de autoridades de Aragón (ARANOR): Aplicación práctica. Compartir archivos: Actas de las VIII Jornadas de Archivos Aragoneses. Huesca: Gobierno de Aragón; Diputación Provincial, 2008, t. I, 97-102.
- Grupo de Trabajo de Descriptores Geográficos de Aragón (2015a). Geodara: Norma aragonesa para la creación de descriptores geográficos. Zaragoza : Gobierno de Aragón, Departamento de Educación, Cultura y Deporte, 2015.
- Grupo de Trabajo de Descriptores Geográficos de Aragón (2015b). Lista de descriptores geográficos de Aragón: localidades, municipios, comarcas y provincias actuales y desaparecidos. Zaragoza : Gobierno de Aragón, Departamento de Educación, Cultura y Deporte, 2015.
- Grupo de Trabajo de Descriptores Geográficos de Aragón (2017). Lista de descriptores geográficos de Aragón. Construcciones. Zaragoza : Gobierno de Aragón, Departamento de Educación, Cultura y Deporte, 2017.
- Grupo Incubador de Datos Vinculados (2012). Informe Final del Grupo Incubador de Datos Vinculados de Bibliotecas. Madrid: Fundación Ignacio Larramendi, 2012.
- Consejo Internacional de Archivos (1992). Declaración de Principios sobre la Descripción de Archivos.
- Consejo Internacional de Archivos (2004). Norma Internacional sobre los Registros de Autoridad de Archivos relativos a Instituciones, Personas y Familias. 2ª ed.
- Consejo Internacional de Archivos (2016). Records in Context Conceptual Model (RiC-CM).
- Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas (IFLA) (2004). Directrices para Registros de Autoridad y Referencia (GARR).
- Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas (IFLA) (2009). Requisitos Funcionales de los Datos de Autoridad (FRAD).
- Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas (IFLA) (2012). Declaración Profesional de la IFLA sobre el Control Bibliográfico Universal.
- Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas (IFLA) (2017). Declaración de principios internacionales de catalogación.
- Juanes Hernández, César (2015a). Enriquecimiento semántico de colecciones digitales a través del Europeana Data Model. Digibis, 2015.
- Juanes Hernández, César (2015b). El Europeana Data Model: su papel normalizador en los procesos de enriquecimiento semántico a través de tecnología Linked Open Data. // Actas Fesabid, 2015. 147-160.
- Lafuente Urien, Atrantxa (2016). PARES hacia la web semántica: autoridades y tesauros en los archivos estatales. El lenguaje sobre el patrimonio: Estándares documentales para la descripción y gestión de colecciones. - [Madrid]: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Subdirección General de Documentación y Publicaciones, 2016. 181-194.
- Lafuente Urien, Atrantxa (2018). En torno al nombre del productor: concepto de autoridad archivística, de las ISAAR-CPF al RIC. // Boletín ANABAD. 68:3 (jul-dic. 2018) 134-147.
- Lafuente Urien, Atrantxa; Muriel Hernández, Santiago (2014). Control de autoridades y puntos de acceso en el Portal de Archivos Españoles (PARES). Madrid: Ministerio de Educación Cultura y Deporte, 2014.
- Library of Congress' Network Development and MARC Standards Office. MADS. <http://www.loc.gov/standards/mads/> (2019-06-12).
- Library of Congress' Network Development and MARC Standards Office. MARCXML. <http://www.loc.gov/standards/marcxml/> (2019-06-12).
- Library of Congress (2014). RDA in MARC. <http://www.loc.gov/marc/RDAinMARC.html> (2019-06-18).
- Library of Congress (2015). MADS/RDF: Metadata Authority Description Schema in RDF. <http://id.loc.gov/ontologies/madsrdf/v1.html#RWO> (2019-06-18).
- López de Guillamón, Ignacio (2012). Metadatos para la codificación y transferencia de datos bibliográficos. // Boletín ANABAD. 62:2, (abr.-jun. 2012), 219-235.
- Llanes Padrón, Dunia; Suárez Maresma, Isabel. La descripción del productor y los registros de autoridades en los contextos archivísticos. // Revista Interamericana de Bibliotecología. 39:3 (2016) 301-313.
- Navarro Santolaria, Santiago (2008). Sistema de archivos y normas de descripción: hacia un manual de estructura de datos del Gobierno de Aragón. Compartir archivos: Actas de las VIII Jornadas de Archivos Aragoneses. Huesca: Gobierno de Aragón; Diputación Provincial, 2008. T. I, 71-80.
- Puente, Marcelo de la (2018). EAD y EAC: Aplicación de metadatos en la descripción de colecciones archivísticas. Consultora de Ciencias de la Información. Serie Documentos de Trabajo, 68 (en. 2018).

Enviado: 2019-05-05. Segunda versión: 2019-06-12.
Aceptado: 2019-06-14.
