

# Catalogación y nuevas tecnologías

ANDRÉS CARRETERO PÉREZ

Hace diez años la primera parte de este enunciado, la idea de catalogación, hubiera sido clara y evidente; la segunda, las nuevas tecnologías, más borrosa para cualquier técnico de museos. Creo que hoy se ha invertido la situación: todos sabemos lo que genéricamente queremos decir con la expresión "nuevas tecnologías"; pero las posibilidades de estas tecnologías hacen que nos resulte cada vez más vago e impreciso, incluso más discutible, el contenido del concepto de catalogación.

En 1996, en las II Jornadas de Museología de esta Asociación Profesional de Museólogos, dedicadas a la documentación en los museos, como algunos recordaréis, se me pidió una ponencia inicial que titulé "La documentación en los museos: una visión general", texto que venía a ser una introducción teórica, procesual, a la necesidad de ordenar las actividades de gestión técnica en los museos; un avance de lo que tiempo después sería la aplicación informática Domus de gestión de colecciones museísticas.

Supongo que muchos conocéis (o sufrís) la aplicación, por lo que no me voy a detener en su descripción y comentario. Diversos artículos han descrito su evolución, y habrá en estas Jornadas ocasiones para exponer la situación actual del proyecto Domus. Sólo quisiera señalar que desde la teoría de la *Normalización documental de museos* publicada en 1996, desde las pruebas piloto en el Museo Nacional de Antropología a partir de 1999, en la actualidad hay al menos 30 museos que utilizan Domus, o se están en proceso de instalación del programa; son más de 250 las instituciones que se encuentran en "situación administrativa" de utilizarlo; ocho Comunidades Autónomas o

Administraciones locales han firmado los correspondientes convenios de colaboración, y al menos otras cuatro se encuentran en proceso de firma, por lo que el número de museos del "club Domus" aumentará en breve.

Ello supone que, si en el inicio de la tarea éramos unos pocos técnicos reflexionando sobre nuestra actividad museística, hoy son muchos más quienes, desde la experiencia práctica, como usuarios, pueden ayudar a completar y mejorar el sistema; pueden ayudar a "seguir pensando" la aplicación. Porque un programa informático nunca está acabado. Tiene la ventaja de que puede modificarse y mejorarse de forma continua, tanto en lo tecnológico como en sus aspectos conceptuales.

Domus es una aplicación informática "pensada" hace más de diez años y comenzada a elaborar hace ocho, es decir, en la Prehistoria de las nuevas tecnologías; pensada en aquellos tiempos en que, por ejemplo, poca gente conocía y usaba el correo electrónico, que era cosa de magia y totalmente desconfiable; comenzada a elaborar en aquellos tiempos en que eran excepción los museos que tenían una página web, cosa que también formaba parte de los arcanos superiores y cuya utilidad no se adivinaba.

La consecuencia es que, para quienes la hemos visto desarrollarse, Domus es una aplicación vieja en algunos aspectos. Sin embargo, esa "obsolescencia" es sólo un problema de tecnología. Aunque se resistan por la complejidad técnica, se trata simplemente de que los informáticos hagan cambios de plataformas, lenguajes, etc. Lo que realmente cuenta es la lógica interna de los desarrollos, de las tareas y

funcionalidades que la aplicación debe realizar. Por tomar un símil literario, la modernización tecnológica de una aplicación informática viene a ser el equivalente de una traducción; pero la lógica y el interés del discurso se encuentra en el texto original, en las ideas o contenidos que el autor quiere transmitir. La traducción, en todo caso, debe ayudarnos a mejorar la novela.

De hecho, es significativo que los nuevos usuarios que se van incorporando al empleo de Domus, aunque de vez en cuando tengan inevitables problemas "tecnológicos", plantean muchas más preguntas y sugerencias sobre la lógica del sistema, sus funcionalidades y posibilidades, y sobre sus limitaciones e inconsistencias, que sobre asuntos puramente informáticos. Y aunque lo hagan de forma inconsciente, en el fondo, muchas de sus sugerencias derivan del conocimiento que estos nuevos usuarios tienen de las llamadas "nuevas tecnologías". Ambos factores se realimentan.

Domus incluye muchas funcionalidades, y en un futuro próximo, en la red, podrá prestarnos muchos más servicios, pero igual que en entornos locales todos los museos han empezado a usar la aplicación cargando el núcleo esencial: la información básica sobre las piezas, también en la red empezaremos por las colecciones; y la evidencia actual nos dice que las formas de gestionar la información en Internet difieren mucho de los postulados clásicos.

Por ello, quiero dedicar esta intervención a reflexionar brevemente sobre esos presupuestos de partida del concepto de catalogación, y a describir y reflexionar sobre algunas de las experiencias y proyectos de tratamiento de la

información museística que se han desarrollado en los últimos años.

En varios artículos publicados en los últimos años he recalcado que la disparidad de estructuras catalográficas, la multiplicidad de formatos y contenidos de las fichas de inventario o catalogación de los museos es una herencia directa, un fruto de la histórica consideración de los bienes culturales desde el punto de vista científico, desde el punto de vista del especialista científico que ha pensado y realizado la catalogación de los bienes culturales como un dispositivo de comunicación entre eruditos y estudiosos, como una parte de su estudio disciplinar, y no desde el punto de vista global del Patrimonio Cultural y del servicio público general, visión que implica la descripción unitaria y la difusión genérica de los contenidos del museo.

He señalado igualmente que el problema de las "fichas de catalogación" preocupa en todas partes porque el ámbito de los museos es tan diverso, y dentro de cada especialidad hay tantas formas de concebir la descripción y el estudio científico de los fondos museográficos, que podemos encontrar cientos de modelos de fichas diferentes. Y además se trata de un problema difícil de resolver porque se producen aún muchas reticencias entre los especialistas a "perder" la especificidad descriptiva y terminológica de su campo de estudio en aras de una uniformidad que seguramente no es la suya, es decir, no es la de su especialidad científica, lo que a muchos técnicos les parece un empobrecimiento.

La realidad es que, del mismo modo que la investigación ya no es el fin prioritario en la mayor parte de los museos, la catalogación se

ha ido convirtiendo en una herramienta de gestión, no de estricta investigación. Pero eso no significa (no debe significar) un empobrecimiento. No se trata de que en el futuro la catalogación de las colecciones museísticas deban hacerlas indocumentados que desconozcan las materias científicas correspondientes. Los historiadores del arte, arqueólogos, numismáticos, zoólogos, etc., etc., seguirán siendo necesarios para extraer todo el contenido histórico o científico de los objetos, pero además deben aprender a completar la descripción de los bienes culturales con los enfoques, con los intereses de acercamiento de otros estudiosos o del usuario sin los conocimientos para interpretar expresiones como "Dressel 20", "Herculano 14a" o "Brial", o deben ceder el lugar a otros especialistas para que lo hagan.

La catalogación no puede servir sólo para la redacción de eruditos catálogos y memorias científicas, requisito previo casi siempre, pero no finalidad última de la institución. La catalogación debe servir para hacer accesible la información a los usuarios, a los diversos niveles de conocimiento de los usuarios, a sus diversos intereses, y en los diversos tipos de actividades y formas de difusión que utilizan los museos.

Con el paso de los años creo que hemos interiorizado esta realidad "descriptiva" y el hecho de que la catalogación de un bien cultural consiste en esencia (y simplificando mucho) en la reunión de dos tipos de descriptores: atributos y eventos.

Los atributos son los descriptores más estables y permanentes de la entidad objetual: de qué está hecho, cuanto mide, quién lo hizo,

dónde, cuándo, qué forma tiene, de qué color es, etc., etc. Recordando el ejercicio de las “40 preguntas a una lata de Coca Cola”, nosotros podemos hacer un buen número de preguntas significativas, cuarenta o más, a cualquier objeto para obtener una descripción adecuada del mismo. ¿Serán diferentes las preguntas que haremos a un bien arqueológico, artístico o etnográfico?. Realmente no. Los atributos de identificación y descripción son similares en todos los casos, aunque las tradiciones académicas tiendan a otorgarles denominaciones diferentes.

Los eventos son todas aquellas cuestiones, ajenas al objeto en sí mismo, pero que le confieren su valor histórico o cultural, y a través de los que los usuarios, los especialistas en particular, pueden tener interés en recuperar la información. Desde el punto de vista del catalogador esos eventos vienen a ser la biografía, el ciclo vital, del bien. Algunos ejemplos: qué atribuciones de autoría ha tenido a lo largo del tiempo, en qué yacimiento arqueológico fue encontrado, qué propietarios ha tenido, quién y cuando ha estudiado y publicado el objeto, qué tratamientos de restauración ha sufrido, en qué exposiciones ha participado, qué valoraciones económicas ha tenido, cuántas veces se ha fotografiado o filmado (y en qué sistemas técnicos, soportes, formatos, ...), etc., etc. ¿Serán estos eventos diferentes según se trate de un bien arqueológico, artístico o etnográfico?. Salvo raras excepciones, no.

En el ámbito de la catalogación tradicional muchos de estos eventos se han considerado como algo ajeno a la propia catalogación, a la descripción del objeto en sí, pero es evidente

que forman parte de su biografía, del “mapa informativo” del bien cultural, y la tecnología electrónica nos permite considerar el conjunto como algo unitario.

A lo largo de los años 90 diversos proyectos paralelos, desarrollados en todo el mundo, mostraron la posibilidad de unificación de estructuras catalográficas de colecciones pertenecientes a especialidades de estudio distintas.

La red canadiense de información sobre el patrimonio: **Canadian Heritage Information Network** (CHIN, [www.chin.gc.ca](http://www.chin.gc.ca)), que trabaja desde 1972, es quizás la pionera. A lo largo de los años 80 comenzó el desarrollo de sus Humanities Data Dictionary y Natural Sciences Data Dictionary, estructuras de datos que sirvieron para la informatización inicial de los museos canadienses, revisada y dirigida a la Web desde 1995 en forma de catálogo colectivo, y que en 2001 se convirtió en el Museo Virtual de Canadá (Canadian Virtual Museum, [www.museevirtuel.ca](http://www.museevirtuel.ca))

El proyecto *Spectrum*<sup>1</sup> de la MDA ([www.mda.org.uk](http://www.mda.org.uk)), cuya primera edición es de 1994, y que se ha convertido en el standard en los museos británicos (y se extiende por Bélgica, Holanda o Alemania), es igualmente fruto de muchos años de trabajo en el seno de la Museum Documentation Association, cuyos modelos de datos y fichas para trabajo manual fueron sentando norma desde los años 70. Se trata de una estructura de datos bastante particular y flexible que, a modo de tabla de doble entrada, recoge por una parte “unidades de información” mínimas para describir elementos, y por otra procesos de trabajo (ingresos, movimientos, etc.), de modo que cada museo o desarrollador de una aplicación informática basada en el siste-

ma pueda combinar ambos aspectos: qué procesos de trabajo necesita realizar y qué unidades de información necesita para cada una de ellas.

Las *Categories for the Description of Works of Art (CDWA)* de la Fundación Paul Getty ([http://www.getty.edu/research/conducting\\_research/](http://www.getty.edu/research/conducting_research/)) son propiamente una estructura de base de datos, publicada en 1995, y destinada tanto a la catalogación de colecciones museísticas como, sobre todo, a la catalogación de recursos informativos en centros de documentación, por lo que recoge informaciones de varios niveles: de los propios bienes culturales, de las formas de reproducción (fotografías, etc.) con que trabajan los centros documentales, de sus ubicaciones y propietarios, etc. Su asociación a los proyectos de terminología de la propia Fundación P. Getty le ha dado gran presencia internacional, sobre todo en el continente americano.

Las *International Guidelines for Museum Object Information* del CIDOC de ICOM (<http://www.cidoc.icom.org/guide/guide.htm>), también publicadas en 1995, suponen un trabajo de síntesis, un establecimiento de mínimos<sup>2</sup>, a partir del análisis de una gran cantidad de modelos de catalogación de museos de todo el mundo, ofrecidos como una "propuesta de consenso" según sus autores.

*Domus*, desarrollada por el Ministerio de Cultura español, y publicada en 1996, ofrece cierto paralelismo con el sistema Spectrum (aunque sobre filosofías y planteamientos técnicos muy distintos) en el sentido de que se plantea tanto el control de la información catalográfica como

la gestión cotidiana de las colecciones museísticas, por lo que recoge formatos de estructuras descriptivas tanto de las colecciones propiamente dichas como de documentos, procesos y eventos relacionados.

Incluso el conservador Ministerio de Cultura francés, que mantenía la clásica distinción entre materiales artísticos, arqueológicos y etnológicos, ha unificado recientemente en una sola las bases de datos del catálogo colectivo de los museos franceses: la base *Joconde*, antes dedicada sólo a las obras artísticas, ahora anuncia que integra colecciones de "arqueología, bellas artes, artes decorativas, etnología, historia, ciencia y técnica" (<http://www.culture.gouv.fr/documentation/joconde/fr/pres.htm>).

Ante este panorama de propuestas paralelas de estándares, el paso siguiente e inevitable para estos proyectos era la unificación general, a nivel mundial, de las estructuras de catalogación, el logro de un formato universal, al estilo del ya histórico formato MARC bibliográfico.

De hecho, en los últimos años se han desarrollado varios proyectos, como el **Consortium for the Interchange of Museum Information** (CIMI, [www.cimi.org](http://www.cimi.org)), surgido de Museum Computer Network (MCN, [www.mcn.edu](http://www.mcn.edu)) con la finalidad básica de sentar estándares para el intercambio de información en la red. Sus áreas de trabajo incluían el establecimiento de formatos de intercambio, protocolos de comunicaciones y recomendaciones en cuanto a sistemas de telecomunicaciones.

Con planteamientos diferentes, se creó el **European Museums' Information Institute** (EMII, [www.emii.org](http://www.emii.org)), destinado en una primera

etapa a analizar, valorar y unificar los sistemas documentales de los museos de la Unión Europea, como “una red de organizaciones culturales trabajando para promover el intercambio de buenas prácticas y el uso efectivo de estándares en la gestión de información entre los estados miembros europeos y los países asociados” según su propia presentación.

Es llamativo que estos proyectos de coordinación no hayan tenido el éxito y la repercusión que se esperaba. CIMI acabó sus actividades el 15 de diciembre de 2003, fecha en que congeló su página Web, en parte por falta de financiación, pero también por la confluencia con otros proyectos desarrollados por las propias instituciones participantes; y en el EMII sólo hay presentes organizaciones de diez de los actuales 25 miembros de la Unión Europea, su página web no se actualiza desde 2003, y su última iniciativa: EMII-DCF (Distributed Content Framework) supone un giro y una modernización de sus planteamientos iniciales hacia caminos que comentaremos después.

Durante este tiempo los museos no han trabajado solos en la informatización de su actividad; de hecho han sido quizás los menos activos. Los archiveros, bibliotecarios, arqueólogos y gestores de patrimonio en general han producido múltiples novedades y estándares, lo cual nos lleva a otra vía de trabajo: la de la unificación de las prácticas descriptivas para el conjunto del denominado Patrimonio Histórico o Patrimonio Cultural, área en la que apenas se han producido desarrollos prácticos hasta el momento

Si ya nos hemos convencido de que podemos catalogar todas las colecciones de nuestro museo con la misma estructura de datos, e inclu-

so que esa misma estructura (al menos para quienes utilizan Domus) nos permite describir documentos escritos, dibujos, fotografías, grabaciones, filmaciones, ..., el paso siguiente es incluir en la misma base de datos los materiales archivísticos y bibliotecarios y, ¿por qué no?, saltar la línea del patrimonio mueble para incluir la descripción de monumentos inmuebles.

No hemos sido capaces, y sólo en algunos campos compartidos (por marginales) como el material gráfico se han producido experiencias de catalogación conjunta.

Simple limitación de miras, porque mientras sentábamos normas técnicas de uso museístico o bibliotecario, discutíamos por estas cosillas de cómo denominar a cada campo de una base de datos, o nos resistíamos a aceptar que con la misma base de datos podía catalogarse un libro, una filmación o una fotografía de la catedral de Burgos, y la propia catedral de Burgos, han surgido otros fenómenos influyentes que nos arrastran: por ejemplo, el hecho de que una vez informatizados los datos de un bien cultural nos encontramos ante un segundo nivel de descripción, ante un nuevo objeto: el propio documento electrónico. Una vez en la red, la información sobre las colecciones y sobre los objetos, los registros descriptivos, ya disociados de la materialidad del bien cultural, se convierten en objetos electrónicos en si mismos y deben tener sus propios descriptores, que se añaden a la “ficha de catalogación”.

El mundo “se está organizando” para ser descrito y encontrado en Internet, y nuestros bienes culturales no pueden sustraerse a esa marea.

Los informáticos nos dicen que la dispersión

de estructuras descriptivas, la atomización de bases de datos, y la localización de la información sobre las colecciones sólo a través del URL de cada museo o de los catálogos colectivos institucionales, y atravesando el filtro de la búsqueda en las bases de datos locales de las instituciones, es un acceso muy limitado y especializado en el actual volumen de datos de la red, volumen que previsiblemente no dejará de crecer en los próximos años.

La información sobre las colecciones, y sobre cada bien cultural individual, debe moverse en un campo más libre (sea con toda su información o con marcadores que dirijan a ella); deben flexibilizarse las posibilidades de búsqueda de la información por encima de los sistemas particulares de codificación y de almacenamiento específicos de cada institución. La información sobre los bienes culturales debe estar al alcance de los grandes buscadores de Internet.

Caminamos hacia la interoperabilidad de los sistemas, lo cual tiene grandes ventajas y pequeñas esclavitudes, pero sobre todo altera, amplía nuestra idea de catalogación, porque el usuario de la red tiene acceso al documento electrónico que representa al objeto antes que al propio objeto y la catalogación debe flexibilizarse, compatibilizarse, e incluir nuevas informaciones técnicas o de "contexto electrónico" por así denominarlas.

Además, la red debe poder comprender la estructura de los documentos que el usuario solicita, lo cual quiere decir que nuestros datos deben ser comprensibles tanto por los usuarios humanos como por las máquinas, por los programas y sistemas informáticos intermedios.

Esto que suena tan futurista no es una necesidad única de los museos ni mucho menos. A nosotros nos alcanza casi de rebote. Internet crece a un ritmo exponencial, son millones las páginas Web que existen en todo el mundo, y diariamente se crean miles más, lo cual complica las posibilidades de búsqueda de la información sobre simples indizaciones de texto. Todos tenemos la experiencia de pedir en un buscador de Internet el término "Museo" y recibir 3.930.000 referencias, referencias en las que no sabemos si vamos a encontrar algo que realmente satisfaga nuestros intereses, y la mayor parte de las cuales son sólo "ruido". Las fórmulas de ordenación automática por la frecuencia de aparición del término buscado en los documentos, o por la frecuencia de consulta por los usuarios, etc., no siempre son criterios útiles ni efectivos, por lo que se plantea que los documentos que se cuelgan en la red tengan definida internamente su estructura con cualificadores que permitan a los sistemas de búsqueda racionalizar, operacionalizar con más eficacia, las búsquedas. Pero esos cualificadores, si no universales, no pueden ser particulares y variables de una página a otra, de un campo de actividad a otro; deben someterse a unos mínimos estándares, no ya para los bienes culturales, sino para el conjunto de la información que se mueve en la red.

Y aquí aparece un concepto muy de moda en los últimos años en documentación e informática: los metadatos.

"Los metadatos son información estructural que describe, explica, localiza o, de cualquier otra forma, facilita la búsqueda, uso o gestión de una fuente informativa. Los metadatos son lla-

mados a menudo datos sobre los datos o información sobre la información.” (Hodge, 2001: 3; [www.niso.org](http://www.niso.org)).

Evidentemente, los metadatos no son algo nuevo. Cualquier ficha de catalogación manual, con las que llevamos siglos trabajando, es un conjunto de metadatos; es una estructura predefinida para ordenar la información y facilitar su descripción y localización. Quizás la mayor novedad de la idea moderna del concepto de metadatos es que está pensada para los recursos electrónicos, para cualquier recurso electrónico, por lo que se plantea que esos datos sobre los datos sean “tan flexibles que puedan recoger cualquier cosa que se pueda decir sobre cualquier unidad de información en cualquier nivel de agregación”, y que sean reconocibles tanto por los seres humanos, productores iniciales y usuarios finales, como por los propios dispositivos electrónicos, por las máquinas que van a gestionar la información.

Sus finalidades esenciales son

- organizar los recursos electrónicos,
- facilitar la interoperabilidad de los sistemas,
- permitir la identificación digital de los objetos-documentos, y
- ayudar en su archivo y preservación (¿quién no ha tenido problemas para leer un fichero escrito en una versión antigua de un programa, o en un programa ya abandonado?, ¿o para encontrar información de una página web desaparecida?).

Son numerosas las iniciativas para la definición de conjuntos de metadatos. Entre las más influyentes para nuestros intereses, podemos destacar **Dublín Core Metadata Initiative** (<http://dublincore.org>). Su meta fue establecer un

conjunto mínimo de elementos que pudieran ser usados por los creadores para describir sus recursos en la Web (Dublín Core Metadata Element Set, DCMES), conjunto que quedó limitado a quince descriptores<sup>3</sup>, si bien su aplicación a dominios muy diferentes ha hecho aumentar su número a través del desarrollo de cualificadores (<http://dublincore.org/documents/2000/07/11/dcmes-qualifiers/>).

Estos cualificadores son de dos tipos:

- de “refinamiento” o de precisión, que ayudan a hacer más específico el significado de un elemento (por ejemplo, si asociamos al elemento Fecha el elemento Creación podemos limitar el ámbito de la datación a la “Fecha de creación” del documento),

- y de esquemas de codificación, indicando sobre qué normas o vocabularios controlados se van a proporcionar los valores, la información (por ejemplo, la norma ISO 639-2 para notación de lenguajes; la Clasificación Decimal Universal para el campo Tema; etc.; tablas a las que el sistema irá a buscar los valores válidos y aceptados).

Existen hoy cientos de proyectos en todo el mundo, de dominios temáticos diferentes, desde las bibliotecas a la arquitectura o la medicina, que utilizan el DCMES, con diversas ampliaciones y especializaciones de cualificadores, para catalogar y recuperar todo tipo de documentos en la red.

El **Text Encoding Initiative** (TEI, [www.tei-c.org](http://www.tei-c.org)) Header es otro proyecto internacional para desarrollar metadatos de marcado para textos electrónicos de carácter científico. TEI integra la información en un DTD con etiquetas de marcado en SGML que se incluye en el encabe-



zamiento de los documentos proporcionando información sobre el documento, su estructura y contenidos. Al ser compatible con el formato MARC se utiliza en numerosas bibliotecas.

**Encoded Archival Description** (EAD, [www.loc.gov/ead/](http://www.loc.gov/ead/)) viene a ser el paralelo en el mundo de los archivos, también con un DTD en SGML, no tanto para catalogar como para incluir marcas de clasificación que ayuden al usuario en la búsqueda de información. Desarrollado y mantenido por la Biblioteca del Congreso de Estados Unidos y la Asociación Americana de Archiveros, EAD gana continuamente terreno.

En 1997 RLG (Research Libraries Group) inició el proyecto **REACH Element Set**, (Record Export for Art and Cultural Heritage) en teoría “para la descripción compartida de objetos de museos” (for Shared Description of Museum Objects) según su declaración de intenciones, proyecto que consistió en la definición de un conjunto de veinte metadatos

(<http://www.rlg.org/reach.elements.html/>), sin cualificadores, que ha servido para el establecimiento de una base de datos cooperativa destinada a material gráfico (fotografías, carteles, grabados, ...): RLG Cultural Materials (<http://culturalmaterials.rlg.org>).

Un último proyecto: **Visual Resources Association Core Categories** (VRA, [www.vraweb.org/vracore3.htm](http://www.vraweb.org/vracore3.htm)) es la iniciativa de metadatos más cercana al mundo de los museos, ya que se desarrolló también para la descripción de “materiales visuales” (como edificios, cuadros o esculturas según los propios documentos del proyecto) en asociación con las imágenes que reproducen esas obras. Muy

relacionado con Dublín Core, su actual versión 3.0. reúne 17 elementos<sup>4</sup> y admite también diversos cualificadores.

En este mismo año de 2004, aunque VRA es la organización internacional de los profesionales de la imagen, ha publicado un borrador de su “Cataloguing Cultural Objects”, bastante exhaustivo, para proporcionar normas de cumplimiento para los registros de los ficheros generados con el VraCore.

Nada parecido se ha desarrollado de manera específica para los museos. Lo más cercano es el documento titulado **The CIDOC Conceptual Reference Model** (<http://cidoc.ics.forth.gr/>), desarrollado por el Comité de Documentación de ICOM, que recoge un exhaustivo análisis de descriptores para bienes culturales, y que ha sido presentado a la International Standards Organisation (ISO), organismo que lo está analizando y reelaborando como borrador del Comité de Información y Documentación ISO/CD 21127 (*A reference ontology for the interchange of cultural heritage information*) para convertirlo en una norma ISO.

El Modelo de Referencia Conceptual (CRM, según sus siglas en inglés) es la continuación de las “Guidelines ...” publicadas en 1995, y no se plantea como un conjunto de metadatos, sino como una ontología<sup>5</sup> formulada como un modelo orientado a objetos:

“El Modelo de Referencia Conceptual de CIDOC proporciona definiciones y estructura formal para describir los conceptos implícitos y explícitos y las relaciones usadas en la documentación del patrimonio cultural.

El CIDOC CRM está destinado a promover una comprensión compartida de la información sobre el patrimonio cultural proporcionando un marco semántico común y extensible en el que pueda recogerse (“mapearse”) cualquier información sobre el patrimonio cultural. Tiene la intención de ser un lenguaje común para que los expertos e implementadores formulen requisitos para los sistemas de información, y de servir de guía para la buena práctica de la definición conceptual. De este modo, puede proporcionar el ‘pegamento semántico’ necesario para mediar entre diferentes fuentes de información del patrimonio cultural, como las publicadas por museos, bibliotecas y archivos.” (*CIDOC CRM Home Page*).

Con 84 “clases” o entidades, o tipos de información jerarquizados, que se vinculan entre ellas a través de 141 propiedades o “acciones” que pueden realizar esas clases, es decir, propiedades que relacionan a las clases entre ellas, CRM proporciona un inmenso mapa en el que reflejar toda la información disponible sobre cada bien cultural, pero mapa teórico hasta ahora. Personalmente no tengo noticias de aplicación directa de estos principios a proyectos en museos concretos, los trabajos de la Organización Internacional de Estándares son lentos, y es previsible que no sepamos nada de los avances de la tarea en mucho tiempo.

Sin embargo, los museos y los proyectos de documentación asociados a ellos no podían mantenerse al margen de la evolución que vengo describiendo y han ido acercándose a esa idea informática de los metadatos desde sus propios sistemas.

Para continuar describiendo las evoluciones recientes tenemos que mencionar otra novedad informática de los últimos tiempos: la revolución del lenguaje XML.

Los proyectos que trabajan con metadatos necesitan un lenguaje en el que expresarlos, y un orden o esquema en el que mostrarlos, tarea que se ha visto facilitada con el desarrollo del lenguaje, o metalenguaje, XML (eXtensible Markup Language), un desarrollo del lenguaje de marcas SGML (Standard Generalized Markup Language), de gran flexibilidad y versatilidad.

Sin entrar en cuestiones informáticas (y con una disculpa para los especialistas por las continuas simplificaciones), los lenguajes de marcas se definen porque van añadiendo al texto que generamos en un sistema electrónico códigos o “etiquetas” (tags) que describen el formato de los documentos; es decir, un archivo electrónico, además de guardar un contenido documental, guarda la descripción del formato de ese contenido. Descripción de formato es una expresión amplia y ambigua, y puede limitarse a la descripción de caracteres formales (tipo y tamaño de letra, color de fondo, márgenes, etc., como en un procesador de texto) o reflejar elementos más significativos del contenido (autor, título, fecha, descripción, ...).

El conocido lenguaje HTML –Hyper Text Markup Language–, aunque la intención de su creador Tim Berners-Lee fuera la contraria, se ha convertido prácticamente en un lenguaje de etiquetas formales: podemos precisar qué aspecto y posición va a tener cada elemento del documento que estemos creando, pero no tendremos apenas acceso a información sobre el

contenido, sobre el tipo de datos que incluye dicho documento.

Los programas, los editores de texto, o de HTML en este caso, contienen, en ficheros internos a los que se denomina DTD (Document Type Definition), las etiquetas (los tipos de información) admisibles, el efecto que cada una tendrá sobre el documento, así como instrucciones precisas sobre las normas que regulan la formación de etiquetas y las relaciones entre ellas para ese tipo de documento. Un DTD es una descripción del funcionamiento lógico de los componentes de un documento o de una categoría de documentos. El DTD proporciona una sintaxis formal empleada para el tratamiento o análisis automático de los documentos escritos en lenguajes de marcas, incluyendo:

- la definición de los elementos que constituyen el documento (por ejemplo, párrafos, encabezamientos, listado de elementos, figuras, tablas, ...),

- la estructura lógica del documento (definición de capítulos, secciones, campos, ...), e

- informaciones suplementarias –atributos– sobre los elementos (p.e., identificadores; normas de cumplimentación, ...).

La principal ventaja de XML es que no posee etiquetas prefijadas, no hay DTDs predefinidas, y es el propio diseñador quien crea un DTD para cada tipo de documento, según sus necesidades e intereses. Si HTML está diseñado para “mostrar” datos, XML lo está para “describir” datos. HTML dice cómo son, XML dice qué son los datos.

El camino es claro: puedo tomar la estructura de mi base de datos, crear un DTD en XML

con los nombres de los campos como etiquetas de los elementos, y generar con toda la información de mi museo ficheros de texto plano; ficheros que

- son independientes de hardware, software y aplicación,

- se pueden leer con cualquier editor de XML o HTML,

- en los que se pueden hacer búsquedas estructuradas,

- así como importar a otro sistema informático (siempre que los códigos de las etiquetas sean compatibles).

Spectrum cuenta ya con un “XML DTD” que comenzó a desarrollarse en el año 2000 en asociación con el desaparecido proyecto CIMI. A partir de la experiencia, MDA está modificando gran parte del diseño de Spectrum, a lo largo de este mismo año 2004, para adaptar su funcionamiento al nuevo lenguaje.

CHIN ha desarrollado un “MetaCollector” online, de uso interno, que genera metadatos a solicitud de los respectivos museos, y los asocia a la base de datos del catálogo colectivo de los museos canadienses para futuras exportaciones.

Domus cuenta también con sus DTDs en XML, aunque todavía de uso restringido a las importaciones y exportaciones entre instalaciones de la propia aplicación.

Y comienzan a florecer las tablas de correspondencias (Crosswalks) usadas para “traducir” diferentes conjuntos de metadatos. Los elementos o campos en una estructura se correlacionan con los elementos de otra u otras que tienen el mismo o similar significado o contenido.

Aunque las equivalencias nunca son perfectas, estas tablas de correspondencia pueden utilizarse a modo de pasarelas para:

convertir datos de un formato a otro dentro de un museo (por ejemplo, migrar información a un nuevo sistema de gestión de colecciones),

recuperar de forma unitaria la información en museos que por diversas circunstancias usan varios estándares para documentar sus colecciones o intercambiar información sobre ellas,

intercambiar datos con otras instituciones que usan diferentes conjuntos de metadatos,

como sistema de archivo de la información a largo plazo (independizada de cualquier software específico), o para facilitar el trabajo común de museos que deseen crear un catálogo colectivo o un sistema distribuido que permita búsquedas conjuntas por los usuarios

Para una discusión más detallada sobre el particular, v.

[http://www.chin.gc.ca/English/Standards/meta-data\\_crosswalks.html](http://www.chin.gc.ca/English/Standards/meta-data_crosswalks.html).

Como hace años con las fichas de cartulina y los listados de campos, el ideal sería que todos los centros de depósito cultural tendieran a unificar sus conjuntos de metadatos, o utilizaran una misma ontología al estilo CIDOC para crearlos. Seguramente continuaremos sin conseguirlo, pero la cuestión empieza a tener un valor relativo: la inclusión de esas tablas de equivalencia en la propia definición de los DTD como variables de los atributos de los elementos puede ayudar a recuperar la información sin que el usuario sea apenas consciente de los diversos orígenes de los datos.

Este mismo desarrollo tecnológico puede hacernos replantear la idea de catálogo colectivo. Con buscadores de Internet que además del texto simple sean capaces de reconocer las etiquetas de los metadatos podemos tener un sistema distribuido en que cada institución simplemente cuelgue de la red su información, sin necesidad de ningún repositorio centralizado, y el usuario pueda acceder al conjunto, de manera más controlada, pero con la misma simplicidad que hoy se accede a grandes masas de datos a través de los buscadores genéricos.

Hasta aquí hemos hablado de estructuras, de atributos, de conjuntos de elementos, de los marcos de ordenación, y de las posibilidades de juego que nos ofrece la tecnología en su codificación. Nos falta hablar de los "valores" de esos elementos, en terminología informática, es decir, del contenido de nuestras "fichas", de la información que registramos para describir nuestros bienes culturales.

Si al comienzo de la intervención señalaba la necesidad de describir con estructuras unitarias todos los componentes del dominio "Patrimonio Cultural", deberíamos aplicar a los contenidos la misma norma, y tratar de emplear la misma terminología, los mismos tesauros y sistemas de clasificación. Podemos ponernos de acuerdo en que la etiqueta para el creador de un bien cultural es "<Autor>Nombre del creador</Autor>", pero si después usamos el lenguaje natural en la cumplimentación de los epígrafes, o no nos ponemos de acuerdo en cómo se escribe el nombre del autor, habremos perdido la mayor parte de la eficacia de cualquier sistema.

Dado que la catalogación de los bienes de Patrimonio Histórico no es una tarea individual, sino una tarea colectiva, deberíamos hablar todos el mismo idioma (tanto en sentido figurado como, cada vez más, literal) y sobre todo debemos tener claro el significado de cada término, de cada concepto que utilizamos para mantener la coherencia del conjunto.

Casi todos los proyectos y sistemas de gestión de colecciones que he ido mencionando tienen proyectos paralelos de control terminológico o de desarrollo de tesauros o tablas de autoridades.

La Fundación Paul Getty ha desarrollado tres de las herramientas más potentes disponibles: Art & Architecture Thesaurus (AAT), Union List of Artist Names (ULAN) y el Getty Thesaurus of Geographic Names (TGN), que comienzan a utilizar múltiples instituciones. MDA y CHIN llevan tiempo estableciendo sus sistemas descriptivos, e incluso alrededor de Domus existen grupos de vocabularios técnicos y se han iniciado las tareas de unificación terminológica de los diversos museos que utilizan la aplicación. Además existen en todo el mundo diversas instituciones y centros de documentación dedicados de manera exclusiva al desarrollo de tales vocabularios<sup>6</sup>.

Sin embargo, la realidad es que los tipos de datos que manejamos en la catalogación de los bienes culturales son muy diversos, a veces complejos, y la terminología que los describe y clasifica depende de fuentes de conocimiento muy variadas, por lo que a menudo nos encontramos presos del mayor o menor nivel de desarrollo de las ciencias o áreas de conocimiento que se

ocupan de cada aspecto.

Tomemos el ejemplo de algunos de los epígrafes clásicos de cualquier ficha de catalogación, en los que parece que tenemos las ideas claras, pero en los que aparecen inconsistencias notables, como la propia **denominación y clasificación de los objetos**, incluyendo nombres comunes, nombres específicos, tipologías, y denominación de partes y componentes, y clasificaciones funcionales o temáticas.

El nombre que se asigna a un objeto es en realidad un nivel intermedio de clasificación entre lo que hemos denominado Clasificación Genérica y la Clasificación Científica, ya que el "nombre" no es privativo de un objeto individual, sino de un grupo al que se asimila el mismo (el de las sillas, los violines, las pinturas al óleo, las ánforas, ...); en otro caso sería un título o nombre propio.

En consecuencia, las denominaciones deberían surgir como subniveles de los propios epígrafes de clasificación genérica (aunque resulte necesario el establecimiento de polijerarquías, ya que un mismo término puede estar asociado a varios de nivel superior: por ejemplo a las actividades o estructuras sociales de su producción y de su utilización).

Los objetos pueden tener diversas denominaciones alternativas, unas comunes, otras especializadas o científicas, otras serán variantes locales o dialectales o simplemente nombres en otros idiomas, pero cada una de ellas puede ser el descriptor preferente en una región, país o área de estudio, por lo que no pueden obviarse.

## Museo

### Catalogación y Nuevas Tecnologías

Los objetos forman parte de conjuntos mayores y, ellos mismos, se componen de partes o elementos, y según los casos cualquiera de los tres niveles de agregación puede ser el “nombre del objeto”: una tapa de una sopera de una vajilla, una vaina de un sable de un uniforme, un cuadro de un tríptico de un retablo, ...; y estos diversos niveles deben formar parte del nomenclátor, con sus correspondientes jerarquías, para poder recuperar la información de manera eficaz.

Y por si fueran pocos estos problemas de denominación común, los objetos se subdividen analíticamente en tipologías y clasificaciones científicas o comerciales, y nuestra ánfora puede ser Dressel 20, nuestro automóvil Rover 416 o nuestra locomotora Mikado 2-4-1; campo en el que no podemos pretender ningún tipo de normalización, ante la variedad y cambio de las clasificaciones científicas o tipologías particulares según los tipos de objetos, pero sí insistir en la necesidad de consignar los datos pertinentes, de vincular de forma clara las tipologías a las denominaciones comunes y específicas de los objetos, y de ser coherentes utilizando siempre las mismas referencias.

Denominar un objeto es una tarea algo más compleja de lo que a primera vista puede parecer. Prácticamente el único intento realizado para normalizar la denominación de objetos es el planteado por Robert Chenhall en su *Nomenclature for Museum Cataloging*, de 1978, trabajo que ha continuado Blackaby con un amplio grupo de técnicos, y que se basa en realidad en una clasificación temática previa sobre diez categorías básicas, lo cual plantea el inevitable problema de existencia (o diversidad) de ese nivel superior: si no existe una clasificación temática

desarrollada que sirva a esa somera jerarquía, o si cada museo utiliza una clasificación distinta, que no se ajusta a las categorías establecidas por Chenhall, el sistema provoca una cierta incoherencia, tanto en la cumplimentación e indización como en la posterior recuperación de la información, obligando a manejar varios tesauros paralelos para la misma área conceptual.

Pero el problema con las **clasificaciones temáticas o genéricas** es grave. El universo que abarcan los museos, casi cualquier cosa existente en el planeta, exige tesauros amplios; y existen tesauros masivos, al estilo de la Clasificación Decimal Universal o los elaborados por la UNESCO, y muchos más especializados por áreas temáticas. Sin embargo, un tesoro de clasificación genérica supone una visión del mundo, y es difícil que nos pongamos de acuerdo “en los detalles”, es decir, que nos resulten lógicas y relevantes esas clasificaciones.

El establecimiento de convenciones y “acuerdos pactados” tiene sus límites, ya que deben afectar tanto a los técnicos y documentalistas que los establecen, a los catalogadores que clasifican de acuerdo con ellos, y a los usuarios que han de utilizar las herramientas para la recuperación de la información. Si no estamos todos de acuerdo en qué fenómenos y manifestaciones incluyen los conceptos de, por ejemplo, “Artes gráficas”, “Actividades económicas”, “Religión”, “Política” o “Matrimonio” será difícil que estemos de acuerdo con el resultado de nuestras búsquedas.

¿En qué pueden ayudarnos las nuevas tecnologías en este campo?. La respuesta no es demasiado efusiva. Las nuevas tecnologías pueden

ayudarnos a manejar los datos, a agilizar y semi-automatizar los procedimientos de unificación de las terminologías, como veremos en la intervención de Eva Alquézar y Reyes Carrasco, pero difícilmente a generar o controlar su producción.

Sin embargo, podemos ser optimistas.

En la Asamblea de ICOM de 2001 en Barcelona bromeábamos sobre la posibilidad de traducción automática de los contenidos de las bases de datos; hoy existen programas de traducción automática que cambian el idioma de una página web instantáneamente. Todavía tienen grandes imperfecciones y dicen muchas tonterías, pero se irán refinando de forma paulatina.

Del mismo modo, es previsible que los sistemas de inteligencia artificial (los sistemas expertos, para que no suene tan presuntuoso) nos ayuden a ordenar y estructurar nuestros mapas de conocimiento sobre los bienes culturales. Imaginemos un sistema que no sólo sea capaz de asumir nuestras reglas (nuestros tesauros formales, por ejemplo), sino de crear nuevas reglas (aumentando o modificando el tesoro) a partir de las trayectorias de búsqueda, del uso de los resultados, e incluso de los errores o las imprecisiones de los usuarios.

No se creará para los museos, por supuesto, pero estad atentos porque en breve dispondremos de herramientas parecidas a las que tendremos que educar.

Permitidme una anécdota personal para terminar.

Hace mucho tiempo, supongo que tras alguna reunión de estructuración de las fichas de

catalogación, nuestra desaparecida compañera Mercedes Rueda decía que quizás estábamos perdiendo el tiempo, que quizás no hacía falta tanta meticulosidad y tantos dolores de cabeza, que estaba segura que en el futuro la técnica permitiría discernir y recuperar la información a partir de un texto escrito en lenguaje natural, liberándonos de la rigidez de las bases de datos, y de los campos y subcampos. Tenía su parte de razón, y cada vez que trabajamos con *xml* me acuerdo de ella: los lenguajes de marcas permiten una gran economía y flexibilidad en la estructuración y recuperación de la información, y los sucesores del *xml* facilitarán aún más la tarea.

Sin embargo, esa economía y flexibilidad exigen una profunda reflexión y meticulosidad previa en la elaboración de los metadatos, en la decisión de qué elementos de información vamos a considerar significativos y para qué. Qué información reunimos, por qué y para qué. Es decir, cuál es la lógica de nuestro discurso, que es el auténtico fondo de la cuestión.

### NOTAS

1 Acrónimo forzado de "Standard ProcEdures for CollecTions Recording Used in Museums".

2 De hecho el título inicial del proyecto era "Minimum Information Categories for Museum Objects".

3 Título, tema, descripción, fuente, lenguaje, relación, cobertura, creador, editor, colaborador, derechos, fecha, tipo, formato, e identificador.

4 Tipo de registro, tipo, título, medidas, materia, técnica, creador, fecha, localización, número de identificación, estilo / período, cultura, tema, relación, descripción, fuente, derechos.

5 Una ontología en términos de la moderna documentación digital, es un conjunto semántico, un sistema de descriptores, que contiene tanto los términos como

## Museo

### Catalogación y Nuevas Tecnologías

sus definiciones y una especificación de las relaciones lógicas posibles entre dichos descriptores, es decir, de alguna manera, una etapa superior a la de los conjuntos de metadatos, ya que a partir de ella pueden establecerse los conjuntos de elementos que interese en cada caso.

6 En [http://www.chin.gc.ca/English/Standards/vocabulary\\_intro.html](http://www.chin.gc.ca/English/Standards/vocabulary_intro.html) y <http://www.mda.org.uk/wrdhrd1.htm> se puede encontrar una amplia referencia de los principales proyectos a nivel mundial de normalización en cuanto a vocabularios y sistemas de clasificación de para colecciones museísticas. Véase también <http://www.iccd.beniculturali.it/>, <http://www.culture.fr/Musees/c564/c10139> o <http://www.cindoc.csic.es/> para proyectos fuera del ámbito anglosajón.

### BIBLIOGRAFÍA

ALQUEZAR YÁÑEZ, Eva María. "Domus, un sistema de documentación de museos informatizado. Estado de la cuestión y perspectivas de futuro". *museos.es*, 0, 2004: 28-41.

BACA, Murtha (ed.). *Introduction to Metadata. Pathways to Digital Information*. Los Ángeles. Getty Research Institute. 1999. [versión 2.0 disponible en [www.getty.edu/research/institute/standards/intrometadata](http://www.getty.edu/research/institute/standards/intrometadata)].

BRAVO JUEGA, María Isabel. *El sistema de documentación de museos militares del Ministerio de Defensa: el Museo del Ejército, modelo de actuación*. Madrid. Ministerio de Defensa. Secretaría General Técnica. 2000. 379 p.

CARRETERO PÉREZ, Andrés. "La documentación en el museo: una visión general". *Museo*, II, 1997: 11-29 (Actas de las II Jornadas de Museología "El museo: centro de documentación". Madrid, 1996).

CARRETERO PÉREZ, Andrés. "Museos, documentación y nuevas tecnologías: una reflexión sobre la gestión de la información en los museos", en Iglesias Gil, José Manuel (ed.), *Cursos sobre el Patrimonio Histórico 3 (Actas de los IX Cursos Monográficos sobre el Patrimonio Histórico. Reinosa, julio-agosto 1998)*, 1999: 17-27. Santander. Universidad de Cantabria - Ayuntamiento de Reinosa.

CARRETERO PÉREZ, Andrés. "El proyecto de Normalización Documental de Museos: planteamientos y perspectivas". *Boletín del Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico*, 34, 2001: 166-176. Sevilla.

CARRETERO PÉREZ, Andrés. "El proyecto DOMUS y la gestión de las colecciones museísticas: breve historia". *Museos de México y del Mundo*, 1, 2004: 164-172. México.

CARRETERO PÉREZ, Andrés. "Domus y la gestión de



las colecciones museísticas". Revista MARQ. En prensa

CARRETERO PÉREZ, Andrés, CHINCHILLA, Marina, BARRACA, Pilar, ADELLAC, M. Dolores, PESQUERA, M. Isabel, y ALQUEZAR, Eva. *Normalización documental de museos: elementos para una aplicación informática de gestión museográfica*. Madrid. Ministerio de Educación y Cultura. 1996.

CIDOC. *International Guidelines for Museum Object Information. The CIDOC Information Categories*. Paris. International Committee for Documentation of the ICOM. 1995. (disponible en <http://cidoc.icom.museum/guide/guide.htm>).

GETTY ART HISTORY INFORMATION PROGRAM (AHIP). *Categories for the Description of Works of Art*. The Paul Getty Foundation. Art History College. 1995. (disponible en [http://www.getty.edu/research/conducting\\_research/standards/cdwa](http://www.getty.edu/research/conducting_research/standards/cdwa)).

GRANT, Alice (ed.). *SPECTRUM: The UK Museum Documentation System*. Cambridge. MDA. 1994.

HODGE, Gail. *Metadata made simpler*. Bethesda. NISO Press. (disponible en [www.niso.org](http://www.niso.org)).

MÉNDEZ RODRÍGUEZ, Eva. *Metadatos y recuperación de la información. Estándares, problemas y aplicabilidad en bibliotecas digitales*. Gijón. Ediciones Trea. 2002.

MUDARRA BARRERO, Mercedes. Domus y Baraka. "Documentación de las colecciones en museos. Catalogación y reconstrucción virtual en conjuntos arqueológicos y monumentales". *mus-A*, nº 3, 2004: 86-88.

VILCHES MARQUEZ, Estrella. "Domus. Informatización de los museos andaluces". *mus-A*, nº 3, 2004: 93-95.