

ARTÍCULOS SOBRE BIBLIOTECONOMÍA Y DOCUMENTACIÓN

Caracterización del concepto de "calidad" en la catalogación descriptiva: factores que atañen al diseño de objetivos

ANTONIO BEREJO
Universidad de A Coruña

RESUMEN

A la luz del impacto de los nuevos desarrollos tecnológicos y del fenómeno de globalización informativa que se produce en entornos en línea así como a su influencia sobre la estructura funcional y evolución de los catálogos, se plantea el estudio de algunas experiencias que han tenido por objeto la evaluación de registros bibliográficos. En estos trabajos se constata del elevado número de errores detectados en bases de datos bibliográficas, así como la relevancia de su repercusión en entornos en línea.

El presente trabajo persigue caracterizar el concepto de "calidad de diseño" como requisito esencial en la fase primaria del proceso catalográfico descriptivo. Con este fin se realiza un análisis del concepto de "calidad" atendiendo a sus orígenes, objetivos y ámbitos de aplicación, que sirve de soporte teórico para el estudio del concepto de la "calidad basada en el diseño" así como de los componentes que la determinan. Finalmente, se estudia la cuestión de los diversos niveles descriptivos propuestos por los códigos catalográficos y su relaciones con diferentes aspectos de la calidad de diseño.

PALABRAS CLAVE: calidad, catalogación original, calidad de diseño, errores catalográficos, control de calidad.

ABSTRACT

This paper examines several experiences in evaluating bibliographic records from a new perspective, a perspective determined by recent technological developments, the globalization of information that is taking place in on-line systems

and the influence this has had in both the functional structure and the evolution of catalogs: two elements become evident in those research studies: the considerable amount of mistakes found in bibliographic databases as well as the direct impact of these mistakes on on-line systems.

It is also our aim to characterize the concept of "design quality" as an essential requirement in the earliest stage of the descriptive cataloging process. Therefore, this paper includes an analysis of the concept of "quality", where we deal with its origin, objectives, and fields of application. This analysis provides us with the theoretical groundwork for the study of the concept of a "design-based quality", as well as for the study of the elements involved in it. Finally, we look into the different descriptive levels put forward in the cataloging codes and the relationships they bear with several aspects of design quality.

KEYWORDS: quality, original cataloging, design-based quality, cataloging errors, quality control.

LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y EL PROBLEMA DE LA CALIDAD DE LA INFORMACIÓN EN BASES DE DATOS

Desde finales de la década de los años setenta, los progresivos desarrollos de la Tecnología informática y en particular de los microordenadores, ha permitido una extensa aplicación de los sistemas informatizados en el ámbito bibliotecario¹. Paralelamente, y en combinación con aquellos avances, el desarrollo de la Tecnología de la comunicación ha culminado en la rápida expansión de redes electrónicas como Internet. Esto ha dado lugar a una nueva situación, conocida como "globalización documental"², que ha permitido poner en circulación y multiplicar el acceso a un enorme volumen de recursos documentales. Para el usuario, esto ha supuesto un cambio cualitativo importante, en cuanto que ha asumido un mayor grado de independencia en el manejo de una amplia variedad de instrumentos de búsqueda, tanto en catálogos de bibliotecas, como índices de citas y bases de datos a texto completo, numéricas, multimedia, etc. Toda esta información es, en buena medida, accesible a través de las infraestructuras bibliográficas internacionales.

Este nuevo entorno de intercambio mundial de documentos, contribuye a agravar de modo muy apreciable el problema de la calidad en

¹ Cfr. KURNEY, W.: «The impact of Technology», *Cataloging & Classification Quarterly*, v. 2, n. 1 (1982), pp. 44-55.

² Véase a este respecto COCHRANE, P. A.: «Universal Bibliographic Control: Its role in the availability of information and knowledge», *Library Resources & Technical Services*, v. 34, n. 4 (1990), pp. 423-431.

los productos catalográficos. Porque ahora no se trata sólo de crear registros bibliográficos para usuarios locales, sino que se han de realizar para una comunidad extraordinariamente más amplia. Esto conlleva la necesidad de incrementar los niveles de calidad de nuestros productos informativos, de modo que se eviten los efectos multiplicadores que cualquier error causaría en tales ámbitos³. En este sentido, E. Spinak ha señalado que los errores ortográficos en bases de datos generan una pérdida de confianza en la fiabilidad de los datos en los usuarios, al tiempo que disminuye la tasa de recuperación y hay mayores dificultades en el uso del sistema⁴. La consecuencia de todo esto es que esa misma Tecnología, que es la que hace posible el acceso a bases de datos remotas, permite que el usuario seleccione los recursos bibliográficos de mayor calidad eludiendo aquellos que no reúnan las condiciones de fiabilidad necesarias.

El problema de la calidad en bases de datos tiene por lo tanto un alcance mundial. Como han señalado L. Wilson⁵, A. Bendel⁶, K. Laudon⁷, R. Morey⁸, los porcentajes de error detectados en algunas bases de datos son inaceptablemente elevados. K. Laudon, cita dos bases de datos del FBI, formadas por historiales de delincuentes, donde las tasas de error alcanzan el 50% en sistemas informáticos y llegan a un 75% en sistemas manuales⁹. A este respecto M. Williams estima que, en el año 1989, había unos 150 millones de registros problemáticos, dentro de un marco global de 5 billones de registros en bases de datos de acceso público¹⁰ y, en lo que atañe al ámbito catalográfico, S. Intner revela que, virtualmente todos los registros analizados en bibliotecas estadounidenses contenían errores de

³ A este respecto H. D. Avram afirma: "Inaccuracies in bibliographic records at local levels will have a strong likelihood of being compounded throughout the world in this growing universal bibliographic network", AVRAM, H. D.: «The future of staff development», en INTNER, S. y SWAN HILL, J. (ed.), *Cataloging: the professional development cycle*, Greenwood Press, Nueva York, 1991, p. 97-102.

⁴ Cfr. SPINAK, E.: «Errores ortográficos en el ingreso en bases de datos», *Revista Española de Documentación Científica*, v. 18, n. 3 (1995), pp. 307-319.

⁵ Cfr. WILSON, L.: «Devil in the data», *Information week*, v. 31 (agosto, 1992), pp. 48-54.

⁶ Cfr. BENDEL, A.: «Principles of reliability databases», en GANNON, A. G. y BENDEL, A. (eds.), *Reliability databanks*, Elsevier Applied Science, Nueva York, 1991.

⁷ Cfr. LAUDON, K. C.: «Data quality and due process in large interorganizational record systems», *Communications of the ACM*, v. 29, n. 1 (1986), pp. 4-18.

⁸ Cfr. MOREY, R. C.: «Estimating and improving the quality and information in a MIS», *Communications of the ACM*, v. 25, n. 5 (1982), pp. 337-342.

⁹ Cfr. LAUDON, K. C., *op. cit.*, pp. 4-18.

¹⁰ Cfr. WILLIAMS, M. E.: «Highlights of the online database industry and the quality of information and data», en WILLIAMS, M. E. (ed.), *National online meeting (Proceedings of the Eleventh National Online Meeting, May 1-3)*, Medford, Nueva York, 1990, pp. 1-4.

catalogación, de modo que, sólo un 1% de las muestras analizadas se encontraban totalmente libres de inexactitudes¹¹.

En estas circunstancias, proyectos como DELIKAT/KSYSERROR, en el ámbito de la Unión Europea, en el que participan dos instituciones españolas (la Biblioteca Nacional y la Escuela de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad de Granada) muestran el interés en el desarrollo de aplicaciones para el control de la calidad de la información en bases de datos bibliográficas¹². Así, este trabajo busca realizar una aproximación al concepto de calidad a partir de la constatación del elevado número de errores detectados en bases de datos bibliográficas, a las que se unen las limitaciones propias de las nuevas Tecnologías aplicadas en este campo. El énfasis se pone en procesos de catalogación descriptiva original y, se insiste en concreto en los aspectos que intervienen en la fase de diseño de objetivos, que es donde se perfilan las características de los productos documentales que resultan de tales procesos. Ciertamente no se pretende agotar la cuestión, sino que se busca tan sólo profundizar en algunos aspectos relevantes que intervienen en tal proceso.

LA IMPORTANCIA DE LOS DEFECTOS EN LOS REGISTROS CATALOGRÁFICOS EN ENTORNOS EN LÍNEA Y SUS CONSECUENCIAS SOBRE EL ACCESO AL DOCUMENTO: EXPERIENCIAS EVALUATIVAS

El proceso de interconexión de las grandes redes bibliográficas es un fenómeno que tiende a generalizarse en las últimas décadas. Esta situación reporta grandes ventajas, por cuanto permite compartir recursos, ofreciendo acceso a una mayor cantidad de documentos, con el consiguiente ahorro de costes; pero obliga también a tomar medidas, para garantizar el control de calidad de los registros bibliográficos. En efecto, como se ha señalado, este nuevo entorno ejerce un efecto multiplicador sobre los errores que pueda contener cada registro catalográfico. La calidad se impone como requisito esencial para recuperar con eficiencia cualquier registro en entornos en línea.

¹¹ Cfr. INTNER, S.: «Responding to change: new goals and strategies for core cataloging courses», en INTNER, S. y HILL, J. S. (eds.), *Recruiting Education and training cataloging librarians*, Greenwood, Nueva York, 1989, pp. 227-243.

¹² Cfr. ALTUNA, B. et al.: «Estudio de la tipología de errores en bases de datos bibliográficas nacionales para el proyecto DELIKAT/KSYSERROR», en: *Jornadas Españolas de Documentación Automatizada* (5.º 1996. Cáceres), Sistemas de información: balance de 12 años de Jornadas y perspectivas de futuro. ABADMEX, Universidad de Extremadura, Cáceres, 1996, pp. 835-838. Véase también la sinopsis técnica en <http://www.tagish.co.uk/ethos/tap/coord/6446-662.htm>

La creación de registros bibliográficos en entornos en línea requiere una mayor precisión en cuanto a la tipografía, ortografía, puntuación, espaciados¹³, codificación de campos y subcampos. Los errores cometidos en este tipo de ámbitos puede dar como resultado la irrecuperabilidad del registro¹⁴, lo que no ocurre en entornos manuales, donde al clasificar los asientos de cartulina o al ejecutar búsquedas, la mente humana puede actuar pasando por alto errores menores, que puede interpretarlos como si estuvieran correctamente elaborados. Los entornos automatizados presentan, por lo tanto, un más bajo nivel de tolerancia ante los errores tipográficos y de catalogación.

En las experiencias de evaluación de registros bibliográficos, se puede constatar la abundancia de este tipo de trabajos, cuyo denominador común son los elevados porcentajes de error detectados¹⁵. En este sentido destacan, por su interés, las aportaciones de L. Romero y N. Romero, que analizan los tipos y porcentajes de error en un entorno de catalogación descentralizado¹⁶. Así, tras someter a examen una amplia muestra de 2.376 registros de monografías y microformas realizados en la biblioteca de la Universidad de Illinois en Urbana-Champaign, buscan errores en la descripción, en los encabezamientos de materia, en la puntuación, y en la codificación en formato MARC (*Machine Readable Cataloguing*). Los resultados señalaron algún tipo de error en el 74,4% de los registros analizados.

Otros casos de experiencias de evaluación de registros bibliográficos, realizados por A. Taylor y C. Simpson, presentan los resultados de un estudio en el que se analiza la precisión de registros de la Library of Congress. Estos autores estudian 1.800 asientos y, aunque fueron recogidos

¹³ Cfr. BOURNE, R.: «Frequency and impact of spelling errors in bibliographic data bases», *Information Processing & Management*, v. 13 (1977), pp. 1-12.

¹⁴ Por lo que respecta a la tipología de errores que determinan la calidad de las bases de datos, véase JACSÓ, P.: «Searching for skeletons in the database cupboard. Part I: errors of omission», *Database*, v. 16, n. 1 (1993), pp. 67-76, y JACSÓ, P.: «Searching for skeletons in the database cupboard. Part II: errors of comission», *Database*, v. 16, n. 2 (1993), pp. 77-82, ambos trabajos citados por EXTREMEÑO, A. y MOSCOSO, P.: «El control de calidad en bases de datos de Ciencias Sociales», *Boletín de la Asociación Española de Archiveros, Bibliotecarios, Museólogos y Documentalistas*, v. 43, n. 1 (1998), pp. 231-254.

¹⁵ Cabe destacar en nuestro país el trabajo de MOYA ANEGÓN, F., en el que se comparan las catalogaciones de Bibliofile y de la Biblioteca Universitaria de Granada, a través de la eficacia en la recuperación de registros. Cfr. MOYA ANEGÓN, F. DE, LÓPEZ GIJÓN, J. y GARCÍA CARO, C.: «Catalogación On-Line y eficacia en la recuperación», *Boletín de la Asociación Nacional de Archiveros Bibliotecarios y Documentalistas*, v. 40, n. 2-3 (1990), pp. 113-132.

¹⁶ Cfr. ROMERO, L., y ROMERO, N.: «Original Cataloging in a Decentralized Environment: An Identification and Explanation of Errors», *Cataloging & Classification Quarterly*, v. 15, n. 4 (1992), pp. 47-65.

los tipos y frecuencias de los errores, sólo se presentaron aquellos que sumaban más del 2,5% del total de errores registrados¹⁷. También en otros estudios, como el realizado en 1987 por S. Intner, se pone de manifiesto que un análisis comparativo entre los registros de la *Library of Congress* y *RLIN*, muestra notables diferencias cualitativas¹⁸.

Reviste particular interés el estudio de L. Romero, que analiza los errores de catalogación sobre una muestra de 200 registros catalográficos, elaborados por 200 catalogadores, sin experiencia profesional previa, con formación adquirida en un curso introductorio de catalogación y otro de catalogación de monografías¹⁹. Los resultados fueron comparados con los obtenidos por Sheila Intner, cuando realiza el análisis de 215 pares de registros de monografías seleccionados de dos bases de datos (pertenecientes a OCLC y a RLIN que excluían Tesis y microformas)²⁰. En este último caso la evaluación se realiza bajo los parámetros de precisión e integridad, de modo que se analiza la calidad del trabajo realizado por una amplia variedad de personal que incluía bibliotecarios, estudiantes graduados y personal en prácticas, alguno de ellos con muchos años de experiencia en procesos catalográficos.

La comparación de los trabajos de L. Romero y S. Intner resulta representativa por varios motivos; i) la evaluación se realizaba sobre monografías (excluyendo Tesis y microformas) que es un tipo documental que tiene mayor presencia en el ámbito bibliotecario, ii) los registros analizados desarrollaban descripciones completas y describían documentos de contenido variado. Los resultados obtenidos fueron significativos por las siguientes razones: a) no se encontró diferencia apreciable entre catalogadores noveles y experimentados, en cuanto al porcentaje de errores detectados en cada una de las áreas; y, cuando se apreciaba tal diferencia, su valor no se consideraba significativo; y b) se hizo manifiesta la existencia de áreas de especial dificultad en la catalogación descriptiva. En estas zonas descriptivas, la incidencia de errores cometidos por personal experimentado y por personal novel eran similares. Sólo en dos áreas se encontraron diferencias significativas: en la de edición y en el área de descripción física.

¹⁷ Cfr. TAYLOR, A. y SIMPSON, C. W.: «Accuracy of LC copy: a comparison between copy that began as CIP and other LC Cataloging», *Library Resources & Technical Services*, v. 30 (1986), pp. 375-387.

¹⁸ Cfr. INTNER, S.: «Much ado about nothing: OCLC and RLIN cataloging quality», *Library Journal*, v. 114, n. 2 (1989), pp. 38-40.

¹⁹ Cfr. ROMERO, L.: «An analysis of entry-level cataloging errors: implications for instruction and training», *Journal of Education for Library and Information Science*, v. 35, n. 3 (1994), pp. 210-226.

²⁰ Cfr. INTNER, S.: «Much ado about nothing: OCLC and RLIN cataloging quality», pp. 38-40.

Entre las causas que producían esos resultados se encontraron las siguientes; 1) la existencia de un planteamiento confuso de las normas en el Código Catalográfico Angloamericano; 2) la incomprensión por parte del personal técnico de las normas del Código de Catalogación Angloamericano; y 3) la complejidad con que son tratadas en obras de carácter interpretativo como las *LC Rules Interpretations*, así como su variabilidad, al estar sometidas a frecuentes cambios.

Así pues, el alto porcentaje de errores detectados en todos los casos señalados pone de manifiesto que, pese a la amplia introducción de nuevos instrumentos tecnológicos, las tareas de descripción bibliográfica siguen siendo actividades de gran complejidad. El peso de la tradición en la ejecución de procesos técnicos, las diversas formas de interpretación de las normas y la constante presión por evitar atrasos, son algunos de los factores que lo convierten en un proceso largo, costoso y, en muchas ocasiones lo llegan a convertir en un proceso ineficaz.

ALGUNOS ASPECTOS DEL IMPACTO Y LIMITACIONES DE LA TECNOLOGÍA EN EL ÁMBITO BIBLIOTECARIO

El intercambio de información bibliográfica no es una aspiración reciente. En los últimos cuarenta años, organizaciones como la UNESCO, IFLA e ISO han venido realizando notables esfuerzos con el fin de promover la colaboración internacional entre instituciones bibliotecarias de todo el mundo. Estos esfuerzos se han materializado en la publicación de gran número de normas y recomendaciones internacionales. A mediados de los años setenta, a partir del concepto formulado por Dorothy Anderson²¹, surge el Control Bibliográfico Universal (UBC)²². Es un programa

²¹ Cfr. ROBERTS, W.: «The role of IFLA in framing and promoting bibliographic standards», en McILLWAINE, I. C. (ed.), *Standards for the International Exchange of Bibliographic Information*, The Library Association, Londres, 1991, pp. 23-31.

²² Este programa nace en 1974 auspiciado por la IFLA. Se crea como sede una Oficina Internacional para el Control Bibliográfico Universal, que actúa como centro de coordinación de publicaciones y proyectos relacionados con el CBU. Cada país debe acometer las tareas de su propio control bibliográfico nacional informando a otros países de las nuevas publicaciones en periodos de tiempo especificados (semanas o meses). La puesta en práctica del programa afecta a editores, bibliotecarios, legisladores, entidades gubernamentales, organismos dedicados a procesos de normalización, etc. El CBU debe formar parte de la Política Nacional de Información. En condiciones ideales deberían participar el mayor número posible de países. El programa CBU comprende las siguientes actividades; a) establece una forma segura de identificar y recopilar documentos. Esto implica que los editores acuerdan y usan los medios de identificación internacional como los números ISBN/ISSN; b) fija una política marco de Depósito Nacional, a través de las Bibliotecas

auspiciado por la IFLA cuyo principal objetivo consiste en la mejora de la comunicación internacional de información bibliográfica. Se intentaba conseguir, que el registro bibliográfico resultante pudiera hacerse disponible a otras bibliotecas, a través de la catalogación única de cada documento en su propio país de origen. En 1987 el programa UBC fue ampliado para incluir el Programa MARC Internacional, con el fin de desarrollar la estructura para el intercambio internacional de registros legibles por ordenador. Posteriormente, pasó a denominarse “Programa UBCIM” (Universal Bibliographic Control and International MARC)²³. Más adelante, en 1990, la sede del Programa se desplaza de la *British Library* en Londres a la *Deutsche Bibliothek* de Francfort.

En este proceso de intercambio de datos bibliográficos han jugado un papel determinante las Tecnologías de la información²⁴, que han encontrado en el mundo bibliotecario uno de los elementos clave de los sistemas de información, y en su objetivo de hacer posible el acceso a la información, un amplio campo de aplicación. Después de todo, como ha señalado J. Shera, el papel fundamental de la biblioteca es el almacenamiento, la organización y la recuperación de la información con el objetivo de “maximizar la utilidad social de los registros gráficos”²⁵, ampliando

Nacionales de los respectivos países; c) recomienda la publicación de una Bibliografía Nacional aplicando el código ISBD, bien con ediciones mensuales o anuales; d) plantea la necesidad de potenciar el intercambio de registros bibliográficos con otras naciones participantes. Lo que implica la necesidad de normas para la codificación de datos; e) establece normas sobre la estructura de registros bibliográficos MARC y sobre protocolos de comunicación.

Véase, además, sobre esta cuestión el trabajo *Table ronde sur le CBU*, Grenoble, 22-25 Aug., 1973. Verlag Dokumentation, Munich, 1975.

²³ Cfr. BOURNE, R.: «The IFLA UBCIM Programme: Standards in the changing world», en McILLWAINE, I. C. (ed.), *Standards for the International Exchange of Bibliographic Information*, pp. 19-22. El objetivo del programa UBCIM se expresó en los siguientes términos “to promote the exchange and use of compatible bibliographic records amongst libraries in general and national bibliographic agencies in particular. Where national bibliographic data is in machine-readable form, the Program aims to create and maintain standards for data exchange”

²⁴ Se utiliza la expresión “Tecnologías de la información” en sentido amplio, como lo hace R. Hagler por ejemplo, cuando afirma “como término genérico su uso era imposible antes de que el computador permitiera la integración de una multiplicidad de funciones previamente existentes”, en HAGLER, R., *The bibliographic record and information technology*, 3.^a ed., American Library Association, Chicago, 1997. La rápida evolución de la Tecnología, y el grado de extensión de sus aplicaciones conducen a Gibson y Jackson a señalar que “más tarde o más temprano, cada industria, cada empresa, cada profesión se verá rodeada, dependerá, y deberá responder a la tecnología de la información y a sus implicaciones”, en GIBSON, C. F. y JACKSON, B. B., *The information imperative: managing the impact of information technology on businesses and people*, Lexington Books, Lexington, MA, 1987.

²⁵ SHERA, J., *The foundations of education for librarianship*, Wiley-Becker and Hayes, Nueva York, 1972.

más allá de su entorno inmediato el alcance de los fondos documentales que contiene.

Así, la aplicación de los nuevos recursos tecnológicos en los procesos técnicos que se desarrollan en los sistemas de información ha tenido tanta importancia que el mensaje que con más insistencia ha venido difundiendo en los últimos años es claro e inequívoco. Si las bibliotecas desean mantener su papel en la “era Post-industrial”, deben hacer pleno uso de las nuevas Tecnologías. En este sentido, ya al principio de la década de los setenta, profesionales bibliotecarios como H. Avram, con una larga experiencia en el desarrollo y aplicación del formato MARC, advertía que no había alternativa posible a la Tecnología informática²⁶.

En el ámbito bibliotecario el impacto tecnológico ha tenido gran repercusión. Los catalogadores trabajan hoy con una amplia variedad de Tecnologías de la información (OPACs, LANs, sistemas de mantenimiento de bases de datos), de modo que los conceptos de “catálogo” y “base de datos” han ido asimilándose progresivamente. El catálogo, caracterizado por J. Shera como “gran fuerza cohesiva que convierte a la biblioteca en un todo unificado, expresión viva de la unidad de conocimiento”²⁷, ha sufrido una rápida evolución. El cambio es más profundo en las dos últimas décadas que en toda su anterior historia, y ante todo por permitir el acceso inmediato a recursos de Internet. En la actualidad los sistemas de información se caracterizan por la existencia de un número extraordinario de documentos accesibles, muchos de ellos resultado de la edición electrónica.

Mediante los sistemas integrados en línea, los catálogos han dejado de ser entidades físicas propiamente dichas y se han convertido en un conjunto de ficheros bibliográficos accesibles no sólo desde la propia biblioteca sino también desde el exterior. A este respecto, R. Davies señala, que los continuos avances tecnológicos, las crecientes expectativas de los usuarios y los factores económicos han producido una fractura en el planteamiento tradicional de catálogo, tal y como había sido enunciado por C. Cutter a principios de siglo (que estaba basado en la existencia de un fichero de autor-título, de estructura lineal, que ofrece accesos a determinadas obras bibliográficas)²⁸.

²⁶ “Existe la posibilidad de obsolescencia de la biblioteca como la conocemos en la actualidad. Los métodos manuales dejarán de satisfacer los objetivos básicos de la provisión de servicios. El ordenador, como instrumento no resolverá todos los problemas de las bibliotecas; de cualquier forma, se necesitará alguna solución, y si no es el ordenador cuál podría ser?”, en AVRAM, H. D.: «Library automation, a balance view», *Library Resources and Technical Services*, v. 16 (1972), pp. 11-18.

²⁷ Cfr. SHERA, J. H.: «On the teaching of cataloging», *Journal of Cataloguing and Classification*, v. 132, n. 12 (1956), pp. 132-139.

²⁸ Cfr. DAVIES, R.: «Outlines of the emerging paradigm in cataloguing», *Information Processing & Management*, v. 23, n. 2 (1987), pp. 89-98

Sin embargo, es necesario señalar algunos aspectos negativos que están produciendo ciertas aplicaciones tecnológicas. La rápida evolución de los catálogos plantea dos tipos de problemas: por una parte, la pérdida de protagonismo del bibliotecario²⁹ en lo que atañe al diseño, elaboración de catálogos y de bases de datos bibliográficas (especialmente en cuanto a los tipos índices y a la configuración de *interfaces*³⁰, es decir, las formas en que se presentan los registros bibliográficos en pantalla); y, por otra parte, la ausencia de una clara adecuación de los códigos de catalogación a los nuevos entornos automatizados, por estar basados en procedimientos más propios de ámbitos manuales. Esto se traduce en la práctica en la operatividad de los llamados “sistemas automatizados”, que duplican las funciones, y también las limitaciones, de los sistemas manuales que reemplazan. Los procesos técnicos que se desarrollan en las bibliotecas han permanecido largo tiempo inalterados. Los “sistemas automatizados” producen pocos cambios en las operaciones diarias: de hecho, el núcleo Tecnológico de la biblioteca permanece ajeno a las consecuencias de la automatización³¹. Así, como ha señalado P. Keen, “muchas de las decepciones y problemas de la Tecnología de la información se derivan de la automatización del *status quo* más que de una reflexión sobre las mejores fórmulas para racionalizar y eliminar trabajo”³².

Los diseños de los catálogos en línea (OPACs) son un excelente ejemplo de los problemas que surgen cuando las organizaciones “automatizan” sus procedimientos tradicionales sin sopesarlos previamente: utilizan Tecnología informática para simular la tarjeta catalográfica tradicional y como resultado, ofrecen los mismos puntos de acceso, la misma información bibliográfica y las mismas limitaciones de acceso de sus predecesores, a los que se asemejan incluso en la forma de disponer los datos, en cuanto que reproducen la estructura de la tarjeta tradicional de cartulina. Los actuales diseños de OPACs simplemente duplican la

²⁹ Cfr. INTNER, S. y SWAN HILL, J.: *Cataloging: the professional development cycle*, Greenwood Press, Nueva York, 1991, p. 94.

³⁰ Cfr. DUMAS, J.: *Designing user interfaces for software*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1988. Este autor caracteriza el término interfaz como el conjunto formado por las palabras y los símbolos que se ven en las pantallas de ordenador; el contenido y los signos ortográficos de los formatos de presentación, los procedimientos o mecanismos utilizados para ejecutar, almacenar y obtener información; y la estructura de organización del interfaz como un todo. Cfr. EXTREMEÑO, A., y MOSCOSO, P.: «El control de calidad en bases de datos de Ciencias Sociales», pp. 231-253.

³¹ Cfr. HARRIS, M. H. y HANNAH, S. A.: *Into the future: the foundations of library and information services in the post-industrial era*, Ablex Publishing, Norwood, N. J., 1996.

³² KEEN, P. G. W.: *Shaping the future: business design through information technology*, Harvard Business Press, 1991.

forma y funciones del catálogo tradicional y las operaciones internas, incluso los procedimientos catalográficos permanecen inalterados³³ (la pura mecanización de datos cuando se trata de catalogación original), con una excepción menor: las tareas de carga de datos han sido reemplazadas por el ordenador [en los casos de catalogación por derivación]³⁴.

El concepto de “automatización” puede definirse como: la Tecnología relacionada con la realización de un proceso por medio de órdenes programadas que, combinadas con un control automático retroalimentado asegure la ejecución adecuada de determinadas instrucciones. El sistema resultante es capaz de operar sin la intervención humana. Cabe señalar pues, que sólo se puede hablar de automatización cuando se produce una sustitución significativa de la inteligencia y el esfuerzo humanos por medios informáticos, mecánicos o electrónicos. Así, cuando hablamos de “catalogación original automatizada”, en realidad nos referimos a una simple mecanización del proceso o, a lo sumo, a una labor de *catalogación asistida por ordenador* en aquellos casos en que el sistema nos ofrece información suplementaria para agilizar la toma de decisiones.

Falta todavía un largo camino por recorrer para la puesta a punto de aplicaciones tecnológicas que ofrezcan una respuesta eficaz al problema de la automatización de los procesos catalográficos. En este sentido, F. W. Lancaster —que se apoya en H. Dreyfus y S. Dreyfus³⁵— señala el fracaso de las Tecnologías de “sistemas expertos” y de inteligencia artificial en el desarrollo de aplicaciones que puedan reemplazar la pericia humana (*human expertise*), al estar basada en cualidades no codificables, como la intuición y la práctica acumulada que llamamos “experiencia”, cuya intervención resulta imprescindible en procesos de catalogación descriptiva³⁶.

G. Forslund sostiene a este respecto que es más apropiado hablar de “sistemas de ayuda” (*advice-giving systems*) que de “sistemas expertos” (*expert systems*)³⁷, lo que viene a reforzar la conveniencia de la utilización del término de *Catalogación asistida por ordenador*, en lugar de *Cataloga-*

³³ En este sentido, Avram afirma que “automation has given us the means to manipulate bibliographic data more expediently, but it has not altered the principles of bibliographic control”, en INTNER, S. y SWAN HILL, J., *op. cit.*, p. 99.

³⁴ Cfr. HARRIS, M. H., *op. cit.*

³⁵ DREYFUS, H. L. y DREYFUS, S. E.: *Mind over machine: the power of human intuition and expertise in the era of the computer*, Free Press, Nueva York, 1986.

³⁶ Cfr. LANCASTER, F. W.: «Artificial Intelligence and Expert System Technologies: Prospects», en RAITT, D. (ed.), *Libraries for the new millenium*, Library Association Publishing, Londres, 1997, pp. 19-38.

³⁷ Cfr. FORSLUND, G.: «Toward cooperative advice-giving systems», *IEEE expert*, v. 10, n. 4 (1995), pp. 56-62.

ción automatizada cuando nos referimos a procesos de “catalogación original”.

Otro aspecto que conviene destacar es que, a pesar de las constantes mejoras tecnológicas, los temidos atrasos en el procesamiento de fondos (*backlogs*) siguen paralizando muchos servicios de catalogación, debido no sólo a problemas tecnológicos o a la escasez de recursos humanos, sino también a que las estructuras organizativas no se han adaptado en cada centro al ritmo de evolución tecnológica que ha tenido lugar en los últimos años. Las nuevas aplicaciones tecnológicas tampoco han sido capaces de lograr una explotación óptima de los recursos documentales disponibles en cada centro, como se pone de relieve en la muy escasa presencia de esquemas descriptivos de carácter analítico en los grandes catálogos bibliográficos³⁸.

ORÍGENES, OBJETIVOS Y ÁMBITOS DE APLICACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD

Uno de los principales problemas a los que ha tenido que enfrentarse la industria manufacturera a lo largo del siglo XX, es la cuestión de la calidad. Su estudio adquiere especial relevancia a partir de la II Guerra Mundial con la intensificación de la competencia entre las industrias europea y japonesa³⁹.

La aplicación práctica del control de calidad, es decir, el intento de establecer mecanismos para gestionar la producción de bienes ha dado origen al TQM (*Total Quality Management*) o TQ (*Total Quality*), que se ha convertido en tema recurrente de trabajos especializados⁴⁰. El objetivo inicial de la concepción del control de calidad se centraba en establecer controles estadísticos diseñados para reducir los defectos de los productos en el ámbito de la industria pesada⁴¹ para ello se prestaba atención a

³⁸ Cfr. POULSEN, C.: «Tables of contents in library catalogs: a quantitative examination of analytic catalogs», *Library Resources and Technical Services*, v. 40, n. 2 (1996), pp. 133-137.

³⁹ D. Garvin señala a J. Juran, A. Feigebaum, y W. E. Deming como los principales impulsores del quality movement, quienes a partir de los años 50 han profundizado en el estudio del control de calidad. Cfr. GARVIN, D.: «Competing on the eight dimensions of quality», *Harvard Business Review*, v. 65 (1987), pp. 101-109.

⁴⁰ En relación a este aspecto, M. Line señala el problema del excesivo número de publicaciones sobre gestión de calidad y estima que, entre los años 1973 y 1993 ha habido un incremento en este tipo de obras de entorno a un 288% en libros sobre gestión publicados sólo en el Reino Unido. A nivel mundial se publican entorno a 744 revistas de temática similar. Cfr. LINE, M. B.: «Needed: a pathway through the swamp of management literature», *Library Management*, v. 16, n. 1 (1995), pp. 36-38.

⁴¹ Cfr. DEMING, W. E.: *Out of the crisis*, Massachusetts Institute of Technology Center for Advanced Engineering Study, Cambridge, MA, 1986.

aspectos vinculados al diseño y a los procesos de fabricación del producto pero también a los costes de producción y a los precios de venta. Su ámbito de aplicación, se ha visto ampliado para cubrir a empresas de servicios y a la Administración.

En los últimos años, se han venido realizando numerosas experiencias para aplicar los principios del TQ (*Total Quality*) sobre los procesos, productos y servicios que se desarrollan en centros de información, debido fundamentalmente a la progresiva disminución de presupuestos en bibliotecas y centros de documentación, pero debido también a un cambio de mentalidad por parte de los usuarios que presentan ahora mayores niveles de exigencias con respecto a la calidad de productos documentales.

Cuando se analizan los productos documentales, la referencia la constituyen los registros catalográficos entendidos como resultados finales de un proceso de Análisis Documental. Al objeto de centrar la cuestión, cabe perfilar —siquiera brevemente— algunos rasgos del estatuto epistemológico y metodológico del naturaleza científica del Análisis Documental, disciplina en la que se integran este tipo de procesos.

Según la caracterización que ofrece W. J. González de la distinción entre “Ciencia” y “Tecnología”⁴², que repercute en la noción de Ciencia Aplicada, podríamos afirmar que el Análisis Documental es una Ciencia Aplicada con proyección tecnológica, puesto que tal disciplina es un conjunto operativo que tiene como fin la efectividad respecto de la meta buscada: es un saber hacer que no transforma la realidad. En este sentido, como ha señalado M. Quintanilla, el criterio de progreso tecnológico viene dado por la efectividad o eficacia de los artefactos⁴³ —en este caso los registros catalográficos, como documentos secundarios (*surrogates*)— en relación a la función principal para la que han sido diseñados, la de ofrecer acceso al documento primario.

El objeto catalográfico, por tanto será eficaz en cuanto que ofrezca garantía de acceso al documento que representa, pero también en cuanto que contenga la información necesaria sobre tal documento primario; que esta información se halle correctamente transcrita: —el componente nomográfico— y que presente el necesario grado de ajuste con respecto a determinados códigos catalográficos: —el componente nomotécnico.

⁴² Sobre la relación entre Ciencia y Tecnología, cfr. GONZÁLEZ, W. J.: «Progreso científico e innovación tecnológica: la “Tecnociencia”», *Arbor*, v. 620 (1997), pp. 621-283. Acerca de los diferentes tipos de racionalidad, cfr. GONZÁLEZ, W. J.: «Racionalidad científica y Racionalidad tecnológica: la mediación de la Racionalidad económica», *Agora*, v. 17, n. 2 (1998).

⁴³ Cfr. QUINTANILLA, M. A.: «El concepto de progreso tecnológico», *Arbor*, n. 47, v. 620 (1997), pp. 377-390.

EL CONCEPTO DE "CALIDAD"

Se abordará el concepto de calidad desde dos perspectivas diversas; en primer lugar, desde un punto de vista conceptual y, en segundo término desde el punto de vista de diseño de objetivos. La importancia de este enfoque reside en que permite estudiar el concepto en sus dos planos fundamentales; desde la vertiente evaluativa pero también desde la perspectiva operativa.

Del concepto de "calidad" en sentido amplio a la calidad aplicada a los registros catalográficos

Como sucede con otros conceptos básicos resulta extremadamente difícil ofrecer una definición de "calidad" que tenga validez general. Remite a la idea de algo bien hecho, pero eso se diversifica en un amplio espectro de posibilidades de modo que es un concepto que depende en gran medida del reconocimiento, esto es, de criterios externos al propio proceso de elaboración de este tipo de productos documentales. Ciertamente los responsables de la gestión de bibliotecas y de centros de documentación no han sido ajenos a esta situación de indefinición conceptual.

Dentro de la literatura especializada las definiciones de *calidad* difieren ampliamente. Varían sus contenidos dependiendo del contexto y del ámbito de aplicación. Sin embargo, como ha señalado K. Smart, las diferentes definiciones de "calidad" pueden ser categorizadas y representadas en un esquema "bidimensional" que refleja la complejidad de su naturaleza⁴⁴. Tal esquema de análisis sugiere que la calidad puede ser estudiada, por un lado, desde una perspectiva interna o externa y, por otro lado, desde un enfoque objetivo o subjetivo.

La calidad de los productos documentales, en cuanto "objetos artificiales"⁴⁵, está mediatizada, dentro de sus distintas fases (etapa de diseño de objetivos, fase de proceso) por factores internos y externos y reside en

⁴⁴ El denominado modelo "bidimensional" (*Two-dimensional model*) desarrollado por K. Smart es una estructura en dos planos. Presenta una dimensión interna-externa y otra objetiva-subjetiva. Esta estructura permite una aproximación cuatridimensional al concepto de calidad. Cfr. SMART, K., SEAWRIGHT, K. K. y DETIENNE, K. B: «Defining quality in technical communication: a holistic approach», *Technical Communication*, v. 42, n. 3 (1995), pp. 474-481.

⁴⁵ Para H. Simon, los objetos artificiales (*artificial things*) son sintetizados (*synthesized*) por seres humanos y pueden ser caracterizados en términos de funciones, objetivos y adaptación. Cfr. SIMON, H. A., *The sciences of the artificial*, 3.^a ed., The MIT Press, Cambridge, Mass., 1996.

diferentes componentes estrechamente interconectados. En este sentido K. Seawright y S. Young trazan distinciones entre las diversas definiciones de calidad de carácter general y sugieren un modelo gráfico en dos niveles: un primer nivel representa una diferenciación interna-externa, mientras que un segundo nivel muestra una calidad objetiva-subjetiva⁴⁶. Este esquema en doble perspectiva distingue las diversas definiciones de calidad en función de su contenido.

El enfoque interno se dirige al proceso de mejora de calidad y establece normas de calidad inherentes al contenido. En contraste, el enfoque externo centra su atención en los resultados de diseño, de la escritura y de los procesos de producción, resalta más los fines que los medios. La perspectiva subjetiva depende de las percepciones y valoraciones individuales o colectivas mientras que el enfoque objetivo utiliza y aplica sobre productos concretos los instrumentos que facilitan la medida y la comparación de resultados.

La falta de especificación conceptual del término “calidad” y la dificultad de trazar los esquemas paradigmáticos necesarios para afrontar procesos de evaluación, son dos aspectos que colocan, en una situación de carencia de estructuras conceptuales adecuadas, a los profesionales del ámbito bibliotecario y documental interesados en llevar a cabo procesos de control de calidad.

Si bien son numerosos los trabajos sobre productos documentales, realizados con una finalidad evaluativa, éstos suelen limitarse a detectar, evaluar y cuantificar situaciones de ausencia de calidad (defecto, error, no conformidad, retraso). Pocos autores muestran, sin embargo, los esquemas catalográficos (los modelos) que han servido para contrastar las muestras, y son menos aún quienes aportan definiciones elaboradas del término, lo que conduce a ofrecer caracterizaciones excesivamente genéricas, que ponen de relieve su insuficiencia en un ámbito de naturaleza compleja como es el correspondiente a la catalogación descriptiva.

P. Cochrane y K. Markey, al analizar los trabajos publicados sobre catálogos en línea y estudios de usuarios, afirman que tales estudios tienen solamente un valor indicativo, y no predictivo⁴⁷, debido a la ausencia de sólidos modelos conceptuales.

Frecuentemente se ofrecen caracterizaciones del término “calidad” de gran amplitud, trazadas a partir de puntos de vista externos, como la establecida por la American Quality Association: calidad es “la aptitud de

⁴⁶ Cfr. SMART, K., *op. cit.*, p. 476.

⁴⁷ Cfr. COCHRANE, P. A. y MARKEY, K.: «Catalog use studies-since the introduction of online interactive catalogs: impact on design for subject access», *Library and Information Science Research*, v. 5, n. 4 (1984), pp. 337-363.

un producto para satisfacer las necesidades de un cliente”; o la definición que ofrece la norma ISO 8402 en su edición de 1994, calidad es el “conjunto de características de una entidad (actividad, proceso, producto, organización, sistema o persona o combinación de todos o algunos de ellos) que le confieren la aptitud de satisfacer las necesidades establecidas y las implícitas”⁴⁸. En el mismo sentido, W. Shewart sostiene que cualquier definición de calidad debe contar con la “concepción popular de calidad”. Este autor sugiere que las personas perciben la calidad como la bondad (*goodness*) de un producto (valoración subjetiva) y que tal bondad puede ser aplicada a todo tipo de productos⁴⁹. En muchas ocasiones el usuario de bibliotecas asimila el concepto de calidad con la amplitud de datos que ofrece el registro pero, como ha señalado Y. Ríos, “cantidad no es lo mismo que calidad, y calidad se ha asociado demasiado con la amplitud en los datos más que con la precisión, la compatibilidad y la consistencia”⁵⁰.

Otras caracterizaciones se orientan a productos específicos, como la ofrecida por S. Morris: “la calidad en la catalogación es medida por el grado en el cual el catálogo de la biblioteca fomenta el acceso a los materiales que satisfacen las necesidades del usuario”⁵¹. Distintos autores hacen hincapié en las aptitudes de los analistas para realizar procesos de análisis. En este sentido es representativa la definición que aporta M. Cailleaux: la calidad es la “explotación optimizada de competencias (*compétences*), de técnicas y de medios para atender los objetivos fijados previamente”⁵². En la misma línea se manifiesta W. J. González cuando afirma que “la calidad concierne a la habilidad y competencia en la realización de una tarea, de modo que es un concepto orientado hacia la actividad”⁵³.

Dentro del ámbito catalográfico hay que acotar más la definición. En este sentido, la calidad de la catalogación en el ámbito de las bibliotecas

⁴⁸ ISO 8402: 1994, *Quality Management and Quality Assurance, vocabulary*.

⁴⁹ Cfr. SHEWART, W. A.: *Economic Control on Quality of Manufactured Product*, Van Nostrand Reinhold, Nueva York, 1931.

⁵⁰ RÍOS GARCÍA, Y.: «Catálogos en línea de acceso público», *Revista Española de Documentación Científica*, v. 14, n. 2 (1991), pp. 121-141.

⁵¹ MORRIS, S.: *Cataloging Quality: A Library of Congress Symposium*, Library of Congress Cataloging Forum, Washington, DC, 1995.

⁵² CAILLEAUX, M. et al.: *Guide pratique pour l'évaluation de la qualité des activités documentaires*, L'Association des Professionnels de L'information et de la Documentation, París, 1995.

⁵³ El profesor W. J. González considera necesario trazar la distinción entre “calidad” y “progreso” en aquellas actividades dirigidas hacia fines. Así, la calidad se orienta hacia la actividad, mientras que el progreso se orienta hacia el resultado. Cfr. GONZÁLEZ, W. J.: «Progreso científico, autonomía de la Ciencia y realismo», *Arbor*, n. 532, v. 135 (1990), pp. 91-109.

universitarias es la creación consistente de un registro bibliográfico preciso y extenso, destinado a un investigador de alto nivel y recuperable por todos los usuarios, tanto en el presente como en el futuro (con adaptaciones mínimas si es necesario).

En definitiva, se puede afirmar que cuando hablamos de calidad de productos y servicios, la caracterización de la misma depende del contexto en el que se sitúa: para un cliente por ejemplo, la calidad de un producto reside en la capacidad de tal objeto de satisfacer sus necesidades a un coste aceptable. Por lo que respecta a la gestión del proceso de elaboración, la calidad consiste en la capacidad de fabricar a menor coste los productos que satisfacen las necesidades del cliente. En la empresa, la "calidad total" supone la mejora permanente de los productos y servicios, la eficacia de funcionamiento, y la pertinencia de los objetivos relacionados con la evolución de su entorno.

Las definiciones de "calidad": el modelo categorial de D. Garvin y la concepción "bidimensional" de K. Smart

K. Smart, K. Seawright y K. DeTienne⁵⁴ han propuesto un esquema estructural para estudiar el concepto de calidad. Utilizan el modelo "bidimensional" de K. Seawright y S. Young, sobre el que aplican las seis categorías principales de las definiciones de calidad propuestas por D. Garvin: calidad trascendente; calidad basada en el proceso de manufactura; calidad basada en el producto; calidad basada en el cliente; calidad basada en el valor; y calidad estratégica⁵⁵. Se exponen, a continuación las caracterizaciones de cada una de ellas, reservando la calidad de diseño para un tratamiento posterior más detenido, aplicado específicamente al ámbito de la catalogación descriptiva.

a) La calidad trascendente (*transcendent quality*). Para autores como B. Tuchman y R. Pirsig se trata de un tipo de calidad subjetiva y ex-

⁵⁴ SMART, K. L., SEAWRIGHT, K. K. y DETIENNE, K. B.: «Defining Quality in Technical Communication: A Holistic approach», *Technical Communication*, v. 42, n. 3 (1995), pp. 474-481.

⁵⁵ Cfr. GARVIN, D.: «What does "product quality" really mean?», *Sloan Management Review*, v. 25 (1984), pp. 25-43.

— GARVIN, D.: «Competing on the eight dimensions of quality», *Harvard Business Review*, v. 65 (1987), pp. 101-109.

— GARVIN, D.: *Managing Quality: the strategic and competitive edge*, The Free Press, Nueva York, 1988.

terna⁵⁶, sin embargo, cabe objetar que es más bien una calidad intrínseca y objetiva, ya que la evaluación se realiza sobre un objeto con un valor real per se que de ninguna manera es efímero ni íntimamente variable. Según la perspectiva trascendente, la calidad es sinónimo de “excelencia innata”. Quienes propugnan esta visión afirman que la calidad no puede ser definida con precisión⁵⁷, se trata de una propiedad no analizable que aprendemos a reconocer sólo a través de la experiencia, de tal forma que únicamente puede ser entendida tras haber observado una serie de objetos con características concretas⁵⁸.

b) La calidad basada en el proceso de manufactura (*manufacturing-based quality*). Se trata de un tipo de calidad objetiva que puede ser interna o externa. Las definiciones centradas en este tipo de calidad parten de la ingeniería y de los procesos de fabricación. Se identifica entonces la calidad como el grado de ajuste a requisitos tanto internos como externos (adaptación a requerimientos de los usuarios). Cuando se ha establecido un diseño cualquier desviación del mismo implica una reducción de la calidad.

c) La calidad basada en el producto (*product-based quality*). Es decir, la calidad entendida como variable medible y precisa, de tal manera que las diferencias en la calidad reflejan divergencias en la cantidad de algún elemento que posee el producto. Este tipo de calidad conduce a una dimensión jerárquica o vertical de la calidad. Los bienes pueden ser jerarquizados de acuerdo al número de atributos deseados que poseen. Así las diferencias de calidad podrían ser tratadas como diferencias de cantidad. De esto se deduce que la mayor calidad sólo puede ser conseguida a mayor coste. Porque la calidad refleja la cantidad de elementos que un producto contiene y porque estos elementos son costos de producir. La calidad es vista como una característica inherente de los bienes más que como algo atribuible a ellos. Este tipo de calidad re-

⁵⁶ Cfr. TUCHMAN, B. W.: «The decline of quality», *New York Times Magazine* (2-11-1980), pp. 38-47.

Cfr. PIRSIG, R.: *Zen and the art of motorcycle maintenance*, Bantam Books, Nueva York, 1974.

⁵⁷ Véase también en D. Marchand. Cfr. MARCHAND, D.: «Managing Information Quality», en WORMELL, I. (ed.), *Information quality: definitions and dimensions, Proceedings of a NORDINFO Seminar, Royal School of Librarianship, Copenhagen, 1989*, Taylor Graham, Londres, 1990.

Cfr. PIRSIG, R. M.: *Zen and the art of motorcycle maintenance*, Bantam Books, Nueva York, 1974.

⁵⁸ Existe con respecto a este tipo de calidad una importante objeción de carácter terminológico-conceptual. Lo “trascendente” es, por definición, lo que “no es inmanente”, de modo que rebasa su contexto: tiene valor como tal.

fleja la presencia o ausencia de elementos medibles de producto y puede ser valorada objetivamente. Se trata, por tanto, de un tipo de calidad objetiva y externa.

d) Calidad basada en el cliente (*user-based quality*). Es un tipo de calidad subjetiva y externa. Las definiciones de calidad basadas en los usuarios se asientan en la idea de que los usuarios tienen diferentes necesidades y que aquellos productos que satisfacen mejor sus necesidades presentan mayor calidad. Esta concepción ha conducido a la noción de los *ideal points* en la literatura de mercadotecnia, es decir, a las combinaciones determinadas de elementos que proporcionan la más alta satisfacción a un consumidor específico. En la literatura económica el concepto ha sido tratado en la idea de que las diferencias de calidad son expresadas por cambios en los gráficos de demanda de producto.

Sin embargo, el concepto de los *ideal points* presenta problemas de carácter práctico: cómo añadir una amplia variedad de preferencias individuales para que nos conduzcan a definiciones significativas de calidad al nivel de mercado, cómo distinguir aquellos atributos del producto que reflejan calidad de aquellos otros que simplemente maximizan las expectativas del usuario. El problema añadido se resuelve normalmente asumiendo que los productos de alta calidad son aquellos que satisfacen mejor las necesidades de la mayoría de los usuarios. Un producto que maximiza las expectativas de los usuarios es ciertamente preferible a otro que satisface menos necesidades pero ello no implica que sea necesariamente mejor. La naturaleza de este tipo de calidad y el peso de sus componentes subjetivos y externos la convierten en un elemento sometido a constantes variaciones. Así, por ejemplo, la durabilidad como rasgo de calidad no siempre fue tan apreciada como en nuestro tiempo. Los bienes duraderos fueron, en principio, posesiones de los más pobres; sólo los individuos de clases acomodadas podían disponer de productos que requirieran frecuentes reparaciones. El resultado fue que la asociación entre durabilidad y calidad inferior sólo ha cambiado a partir de la Revolución Industrial con la producción en masa de bienes de lujo. Este elemento nos conduce también a advertir una nueva característica de la calidad: su historicidad⁵⁹; es decir, la mutabilidad de los parámetros que la caracterizan a lo largo del tiempo.

e) La calidad basada en el valor (*value-based quality*). Para K. Smart, se trata de una categoría de calidad subjetiva y externa que indica que la calidad puede definirse en términos de costes y precios. De acuerdo a es-

⁵⁹ Sobre la noción de "historicidad", cfr. GONZÁLEZ, W. J. (ed.), *Acción e Historia*, Publicaciones Universidad de A Coruña, A Coruña, 1996.

ta visión, para Ishikawa⁶⁰ y Broh⁶¹, un producto de calidad es el que provee la satisfacción del cliente a través del rendimiento a un precio aceptable o conformidad a un coste asumible. Se plantea de este modo la relación calidad-precio.

Sin embargo, “la calidad basada en el valor” es, en sentido estricto, una calidad objetiva e interna, que también se puede estimar desde un perspectiva externa. Puede suscitar en el usuario una valoración subjetiva o intersubjetiva. El producto puede ser evaluado por una serie de características objetivas que le confieren un mayor o menor valor y que no siempre guardan una relación directa con los costes de fabricación o con su precio de venta.

f) Calidad estratégica (*strategic quality*). Este tipo de calidad podría ser definido como una síntesis de aspectos de los anteriores tipos de calidad, es decir, se utiliza la calidad como parámetro para diferenciar un producto de otras ofertas competitivas: la oferta de un producto que supere la calidad de otros productos o servicios del mercado. D. Garvin sugiere que una compañía puede alcanzar una ventaja competitiva superando las ofertas de sus competidores en las distintas dimensiones de calidad estudiadas anteriormente. Se trata de un tipo de calidad subjetiva y externa⁶².

EL DISEÑO DE OBJETIVOS EN EL MARCO DEL SISTEMA TÉCNICO DE CATALOGACIÓN

Para hacer posible la aplicación del concepto de calidad en el ámbito catalográfico y el análisis del concepto de calidad de objetivos, es necesario caracterizar previamente el proceso de catalogación descriptiva a través de la aproximación al marco conceptual en el que se integra así como de la distinción de sus partes constitutivas.

A partir de instrumentos conceptuales suministrados por la Filosofía de la Tecnología, se puede afirmar siguiendo a M. Quintanilla que este tipo de procesos se desarrollan en un *sistema técnico* (ST = <C,A,O,R>) que puede ser caracterizado como una entidad concreta individual (Departamento de Proceso Técnico) y que se caracteriza por sus componentes C (analista, director de departamento + doc. primario + sistema informáti-

⁶⁰ Cfr. ISHIKAWA, K.: *¿What is Total Quality Control?*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ., 1985.

⁶¹ Cfr. BROH, R. A.: *Managing Quality for higher profits*, McGraw Hill, Nueva York, 1982.

⁶² Cfr. GARVIN, D.: *Managing Quality: the strategic and competitive edge*, The Free Press, Nueva York, 1988.

co); el conjunto de procesos e interacciones A (proceso catalográfico propiamente dicho) que definen su estructura; los objetivos O que se pretenden alcanzar con el sistema; y, los resultados R que se logran (registros catalográficos, catálogos bibliográficos).

Mediante la aplicación de este esquema, un Departamento de Proceso Técnico que desarrolla tareas catalográficas puede considerarse como un “sistema”. Dentro de éste, los componentes C del sistema son los directores de departamento y analistas, como agentes intencionales u operadores del sistema, que definen el conjunto O de objetivos del sistema y realizan un subconjunto de acciones (A, A', A'') que, para M. Quintanilla, “consisten en acciones de control o gestión del sistema”. Para nuestros fines, los agentes intencionales son los responsables del Departamento de Proceso, que no se limitan a una mera función de control sino que, a partir de la información obtenida de la evaluación de resultados (incluyendo la valoración de los usuarios), junto con la evaluación de procesos definen los objetivos del sistema y diseñan productos que los satisfagan.

La distinción entre *objetivos* y *resultados* resulta de gran importancia, para M. Quintanilla, los *objetivos* son “el conjunto de estados de cosas que se supone que el funcionamiento del sistema debe producir”, y los *resultados* el “conjunto de estados de cosas que realmente consigue producir el sistema”⁶³. Así se puede afirmar que las desviaciones producidas entre *objetivos* y *resultados* indican el grado de *eficacia* de la organización, de los procesos y del diseño de objetivos, en este último caso, la eficacia de un determinado diseño de objetivos que se materializa en el diseño de producto viene determinada por las modificaciones que deben ser nuevamente introducidas en la fase de diseño de objetivos y, consecuentemente, en la fase de proceso para obtener determinados resultados que incrementen de calidad.

Otro indicador de calidad que interviene en el diseño de objetivos es el concepto de *eficiencia*, que establece la relación entre el valor de los resultados conseguidos y el coste de la acción llevada a cabo para su realización. Sin embargo, este parámetro presenta dificultades de aplicación en el ámbito de la calidad de diseño, por su dependencia de factores externos. Así, por ejemplo, el producto catalográfico más costoso (un registro descriptivo extenso dotado de una serie completa de puntos de acceso) puede no ser el más valioso, podría ser rechazado por el usuario al considerarlo excesivamente complejo o generar problemas de recuperación una vez insertado en la base de datos.

⁶³ QUINTANILLA, M. A.: «El concepto de progreso tecnológico», pp. 377-390.

Cada sistema técnico se configura, pues, como un sistema de información, en tanto que resulta imprescindible obtener datos de cada una de sus partes constituyentes para actuar sobre el diseño de objetivos. Esta información proviene, en primer lugar, de la valoración objetiva de las características del producto obtenido; en segundo término de la evaluación del producto por parte de los usuarios, y en tercera instancia, de la evaluación del proceso en sí mismo considerado. Otros aspectos que no deben ser soslayados son la propia estructura funcional de departamento de catalogación, sobre la que también se deberá actuar al introducir cambios en el diseño de objetivos, y los costes de los procesos.

Se puede afirmar que para optimizar el funcionamiento de un sistema técnico se necesita de la información obtenida por medio del análisis de los tres planos siguientes; a) diseño; b) procesos; y c) productos o resultados.

Desde una perspectiva de análisis de sistemas técnicos, el proceso catalográfico debe ser considerado como resultado de una tarea previa de diseño de objetivos caracterizada por su historicidad, es decir, el diseño de objetivos tiene un carácter dinámico: sus cambios se producen a partir de procesos de retroalimentación cuyo fin es mantener el equilibrio del propio sistema donde se produce. El diseño de objetivos se configura así como un elemento de importancia clave en las tareas de control de calidad.

LA CALIDAD BASADA EN EL DISEÑO

Como es sabido, los registros catalográficos son productos documentales realizados en el marco de las actividades de control bibliográfico. Son representaciones condensadas de documentos primarios, resultado de un complejo proceso de naturaleza intelectual de carácter analítico-prescriptivo⁶⁴. Una vez que estos objetos catalográficos se integran en el catálogo, actúan como elementos constructivos y funcionan como unidades de representación y de acceso a documentos primarios.

Para K. Smart, la calidad basada en el diseño (*Design based*) es un tipo de calidad objetiva y puede ser interna o externa⁶⁵. Se ha señalado que

⁶⁴ El carácter *analítico* del proceso catalográfico viene dado porque entraña una tarea de selección de los distintos elementos presentes en las fuentes de información del documento primario. Este proceso presenta también un componente *prescriptivo* porque la selección y extracción de elementos se realiza atendiendo a las indicaciones de un determinado código catalográfico.

⁶⁵ Cfr. SMART, K., SEAWRIGHT, K. K. y DETIENNE, K. B: «Defining quality in technical communication: a holistic approach», *Technical Communication*, v. 42, n. 3 (1995), pp. 474-481.

el término *Design based* es más correcto que *Manufacturing based* utilizado por D. Garvin⁶⁶, ya que el primero se ajusta más a las tareas desarrolladas por analistas que centran su actividad principalmente sobre aspectos de diseño, si bien más dentro de esquemas estructurales predefinidos, que en operaciones de manufactura.

El concepto de calidad basada en el diseño de objetivos presenta en el ámbito de la catalogación descriptiva original un doble plano: un primer nivel denominado *calidad de contenido*, y un segundo nivel llamado *calidad de acceso*. En lo que concierne al análisis formal, este segundo nivel, se ocuparía de la evaluación de los puntos de acceso del registro catalográfico: los encabezamientos secundarios (encabezamientos descriptivos)⁶⁷ redactados conforme a indicaciones de las Reglas de Catalogación (RC) pero no de los elaborados en procesos de análisis de contenido (indización). Obviamente, tampoco se incluirían las notaciones numéricas desarrolladas a partir de sistemas clasificatorios, procedimientos estos últimos que pertenecen al ámbito del Análisis de Contenido.

Por lo que respecta a la calidad de contenido en el diseño de objetivos, presenta los siguientes componentes con características objetivas e internas: a) calidad nomográfica, derivada del grado de ajuste a normas ortográficas⁶⁸; b) calidad nomotécnica, que vendría dada por la adecuación a normas catalográficas y a formatos de intercambio electrónico MARC; y c) calidad informativa relacionada con los contenidos intelectuales propiamente dichos.

La calidad nomográfica y nomotécnica

Ambos tipos de calidad responden al nivel de concordancia entre el contenido formal de los registros catalográficos en relación a estándares predefinidos. Así, la calidad nomográfica, es aquella definida por el grado de ajuste a normas ortográficas y tipográficas, pero atiende también a aspectos de presentación formal de los datos catalográficos, bien sea en forma de tarjeta, o bien en la pantalla de ordenador. Su objetivo es facilitar la lectura y comprensión del registro por parte del usuario. Por lo que atañe a la calidad nomotécnica vendría determinada por la correcta interpretación y aplicación de las normas catalográficas, formatos electrónicos

⁶⁶ Cfr. GARVIN, D. A.: «What does “product quality” really mean?», *op. cit.*

⁶⁷ Cfr. BENEMANN, W. E.: «The Cathedral factor: excellence and the motivation of cataloging staff», *Technical Services Quarterly*, v. 10, n. 3 (1993), pp. 17-25.

⁶⁸ Sobre la importancia de este componente, véase HAYES, R. M. y BECKER, J.: *Handbook of data processing for libraries*, Wiley-Becker-Hayes, Nueva York, 1970.

de transferencia de datos bibliográficos (MARC) así como de los procedimientos específicos establecidos en cada unidad de procesamiento⁶⁹.

Esta exigencia de ajuste entre norma y producto tiene amplios antecedentes. Las primeras definiciones de calidad se centraban en los procesos de manufactura. Se trataba de lograr que las distintas fases de tales procesos se ajustasen a especificaciones de diseño preestablecidas. En este sentido, los primeros trabajos de G. Radford señalan la importancia de esta concordancia entre los productos manufacturados con respecto a las normas establecidas⁷⁰. A este respecto W. Deming aplica el uso de instrumental estadístico que evalúa la estabilidad de los procesos de producción, determinando si los objetos producidos responden a normas de calidad⁷¹.

El nivel de adaptación a las normas se mide por el grado en que un producto cumple con las especificaciones predeterminadas de diseño, establecidas generalmente dentro de cada sistema de información. P. Crosby amplía esta definición para incluir normas externas específicas para usuarios⁷². Los primeros intentos de normas de la comunicación escrita incluían el uso de medidas predictivas, tales como fórmulas de legibilidad, aunque las investigaciones recientes sugieren que la predecibilidad y la utilidad de las fórmulas de legibilidad son limitadas⁷³. Estas normas de carácter interno son complementadas por las ISO 9.000 de certificación internacional⁷⁴.

⁶⁹ El término "procedimiento" se ha utilizado en el sentido definido por la norma ISO 8402 "forma específica de llevar a cabo una actividad", en Norma ISO 8402:1994 Gestión de la Calidad y Aseguramiento de la Calidad, Vocabulario, AENOR, Madrid, 1995, p. 8.

⁷⁰ Cfr. RADFORD, G. S.: *The control of Quality*, The engineering magazine, Nueva York, 1917. Cfr. RADFORD, G. S.: *The control of Quality in manufacturing*, Ronald, Nueva York, 1922.

⁷¹ Cfr. DEMING, W. E.: *Out of the crisis*, Massachusetts Institute of Tehnology Center for Advanced Engineering Study, Cambridge, MA, 1986.

⁷² Cfr. CROSBY, P. B.: *Quality is free: the art of making quality certain*, McGraw-Hill Book Company, Nueva York, 1979.

⁷³ Cfr. GILES, T.: «The readability controversy: a technical writing review», *Journal of Technical Writing and Communication*, v. 20 (1990), pp. 131-139.

⁷⁴ Las normas ISO 9000 son un estándar internacional a través de las cuales las compañías documentan su diseño y procesos de producción. Requeridas a las compañías que desean competir internacionalmente, especialmente en Europa, la certificación demanda adhesión a un proceso consistente, no necesariamente a uno que asegure la calidad. Sin embargo los requerimientos de la ISO 9000 han promovido la discusión sobre la calidad entre los comunicadores técnicos. Otras normas relacionadas con la calidad son la ISO 8.402, NF EN ISO 290001-1, NF EN ISO 9004-1, NF EN ISO 9001, NF EN ISO 9002, NF EN 29004-2, NF X 50-122-3, NF X 50-122-4. Cfr. CAILLEAUX, M., et al., *Guide Pratique pour l'évaluation de la qualité des activités documentaires*, ADBS Editions, Paris, 1995.

La calidad informativa

La calidad informativa de los registros catalográficos está en relación directa con su contenido informativo y con los enlaces de cada registro con otros elementos del catálogo. El contenido informativo, a su vez, depende del nivel de detalle utilizado. Los propios códigos catalográficos establecen tres niveles de detalle distintos, de complejidad progresiva, que configuran tres esquemas diversos de registros en función de la amplitud de su contenido informativo. La elección y aplicación de uno u otro tipo depende entre otras razones del perfil de usuario a quien vayan dirigidos, de las características internas de la unidad informativa, etc. Cada uno de estos niveles descriptivos debe ajustarse, al menos desde un plano teórico, a unos perfiles concretos de usuarios, entendiendo por tales aquellos grupos de usuarios con expectativas y necesidades definidas.

Desde un punto de vista interno de la calidad resulta más fácil obtener mayor incremento en la calidad nomográfica y nomotécnica aplicando un esquema descriptivo abreviado. Por el contrario, el incremento en la calidad informativa supone mayores exigencias en la calidad nomográfica y nomotécnica, puesto que, como ha señalado Nicholas Rescher, el error aumenta con la informatividad⁷⁵. Sin embargo, desde un punto de vista externo, un modelo descriptivo extenso puede que no satisfaga plenamente las necesidades del usuario y en tal caso éste puede juzgarlo negativamente.

Si la calidad se mide exclusivamente por el grado de satisfacción de las expectativas del usuario, existirán tantos modelos de calidad como grupos de usuarios con demandas de información similares. Estaríamos aquí valorando la *calidad transcendente* de D. Garvin. Como se ha señalado, esta categoría describe una calidad de “excelencia innata”, y asume que los individuos pueden percibir o reconocer la calidad cuando existe aunque no puedan definirla. A efectos evaluativos, debido a la naturaleza compleja de esta dimensión, no es posible utilizar esta categoría de modo aislado para medir niveles de calidad.

Puede afirmarse, por tanto, que el modelo conceptual de calidad comprende por una parte un modelo de calidad centrado en el usuario y otro centrado en el producto. Dada la importancia que desde el punto de vista de la calidad de diseño tiene la elección de un adecuado ni-

⁷⁵ Este autor señala que un aumento de alcance sólo se puede lograr al coste de un incremento en la frecuencia de funciones mal desempeñadas, cfr. RESCHER, N.: *La racionalidad: una indagación filosófica sobre la naturaleza y la justificación de la razón*, Tecnos, Madrid, 1993.

vel descriptivo se presentan a continuación un análisis de los distintos planteamientos que sobre esta cuestión han sido aportados en los últimos años.

LA EXTENSIÓN DE LOS REGISTROS CATALOGRÁFICOS: SELECCIÓN DE NIVEL BIBLIOGRÁFICO COMO VÍA PARA MINIMIZAR LOS EFECTOS DE LOS ERRORES EN PROCESOS TÉCNICOS

Por lo que respecta a diseño del registro catalográfico, es decir, su estructura, partes componentes y extensión de los datos que compilan, dos de los códigos catalográficos vigentes, AACR2 y RC, plantean opcionalmente tres niveles de detalle distintos para la catalogación. En este sentido, en cuanto al volumen de información que cada registro debe contener, pueden rastrearse en la literatura especializada tres líneas claramente diferenciadas en lo relacionado con la conveniencia de seleccionar el nivel descriptivo idóneo. Estos planteamientos podrían ser denominados como: a) planteamientos reduccionistas; b) posiciones adaptacionistas; y, c) propuestas maximalistas.

En los planteamientos reduccionistas sus partidarios abogan por ofrecer descripciones breves, siempre en función del tipo de centro informativo, de modo que conduzcan al usuario directamente al documento que busca, evitando pérdidas de recursos en amplias descripciones, esto permitiría destinar más recursos a la asignación de un mayor número de puntos de acceso al documento. No se trata de un planteamiento reciente. En el primer tercio del S.XX el bibliotecario norteamericano Andrew Osborn introduce en la Biblioteconomía los principios del Pragmatismo filosófico, a partir de cual desarrolla la Teoría Pragmática de la Catalogación, en la que propone descripciones sencillas al sostener que el lugar más idóneo para un registro detallado es una bibliografía especializada y no un catálogo bibliotecario⁷⁶.

En nuestro país esta es la postura que adoptan entre otros Y. Ríos, quien señala que “una descripción bibliográfica detallada no es necesaria en ninguna de las fases, excepto para muy pocos usuarios que suelen ser bibliógrafos y necesitan consultar trabajos originales siempre que sea posible”⁷⁷ por lo que “la identificación precisa y detallada en el 99,9% de

⁷⁶ Para H. Gallagher, quien recoge el pensamiento pragmático de A. Osborn, las descripciones demasiado completas producen los siguientes efectos: “...pérdida de tiempo, revisiones innecesarias, dificultades para los usuarios, pérdida de recursos y aumento en la cantidad de materiales no catalogados (backlogs)”, en GALLAGHER, H. M.: «Dr. Osborn's 1941 "The crisis in cataloguing": a shift in thought toward american pragmatism», *Cataloging & Classification Quarterly*, v. 12, n. 3-4 (1991), p. 25.

⁷⁷ RÍOS GARCÍA, Y.: «Catálogos en línea de acceso público», *Revista Española de Documentación Científica*, v. 14, n. 2 (1991), pp. 121-141.

los casos y el coste del detalle en el restante 0,1% no justifica su uso universal⁷⁸. En la misma línea se pronuncia R. Hafter al señalar que, si los registros locales son demasiado completos, debido frecuentemente a una “observancia demasiado entusiasta de las convenciones de catalogación nacionales y locales”, pueden atascar el sistema del que forman parte requiriendo purgados en otras instituciones si los registros son compartidos, con la consiguiente pérdida de tiempo y recursos⁷⁹. Desde el punto de vista del usuario, B. Gerry ha señalado que “la Ley de Zipf establece que las personas no sólo minimizan los esfuerzos de búsqueda sino que tampoco necesitan ni desean toda la información sobre una materia determinada”⁸⁰.

Para A. Seal, P. Bryant y C. Hall, citados repetidamente en la literatura profesional pero también severamente criticados por la falta de validez externa de sus resultados⁸¹, “sus investigaciones en la Universidad de Bath⁸² muestran que cerca del 97% de las necesidades normales de los usuarios, tanto lectores como bibliotecarios, quedan satisfechas con un registro que contenga sólo un mínimo de descripción bibliográfica”⁸³. Autores como D. Busquets⁸⁴ y M. Muñoz Feliu⁸⁵ recogen y comentan ampliamente este modelo⁸⁶.

En esta categoría de registros bibliográficos reducidos quedarían comprendidos los siguientes esquemas catalográficos: el denominado *Core Bi-*

⁷⁸ M. B. Line afirma que “precise identification of any item is possible without detailed bibliographic description in 99,9% of cases, and the cost of detail in the remaining 0,1% does not justify its universal use”, en LINE, M. B.: «Satisfying bibliographic needs in the future: from publisher to user», *Catalogue & Index*, Otoño-Invierno (1988), pp. 10-14.

⁷⁹ HAFTER, R.: *Academic Librarians and Cataloging Networks*, Greenwood, Nueva York, 1986.

⁸⁰ PETERS, T. A.: *The online catalog: a critical examination of public use*, McFarland & Company, Jefferson, Carolina del Norte 1991. Cita a GERRY, B.: *Online information systems: use and operating characteristics, limitations, and design alternatives*, Information Resources Press, Arlington, VA, 1983.

⁸¹ Cfr. SVENONIUS, E.: «Bibliographical Control», en LYNCH, M. J. y YOUNG, A. (ed.), *Academic Libraries: Research Perspectives*, ALA, Chicago, 1990, pp. 38-66, y en SVENONIUS, E.: «Bibliographic entities and their use», en BOURNE, R. (ed.), *Seminar on Bibliographic Records: Proceedings of Seminar held in Stockholm, 15-16 August 1990, and Sponsored by the IFLA UBCIM Programme and the IFLA Division of Bibliographic Control*, K. G. Saur, Londres, 1992, pp. 3-18.

⁸² Véase SEAL, A., BRYANT, P. y HALL, C.: *Full and short entry catalogues: library needs and uses*, Gower, Londres, 1982.

⁸³ RÍOS GARCÍA, Y., *op. cit.*, pp. 121-141.

⁸⁴ Cfr. BUSQUETS, D.: «Los niveles alternativos de los estándares bibliográficos», *Revista Española de Documentación Científica*, v. 15, n. 2 (1992), pp. 155-173.

⁸⁵ Cfr. MUÑOZ FELIU, M. C.: «Puntos de acceso en las Normas y prácticas catalográficas españolas», *Documentación de las Ciencias de la Información*, 19 (1993), pp. 235-242.

⁸⁶ Sobre los distintos niveles de descripción bibliográfica, y la evolución de las distintas propuestas de simplificación véase el citado trabajo de D. Busquets.

*bliographic Record*⁸⁷, los *Lean Records* de Graham⁸⁸ y los *Sharply Contracted Bibliographic Records* de Intner⁸⁹.

Ya dentro de las *posiciones adaptacionistas*; se busca responder a las necesidades específicas de cada unidad informativa. Intner lo ha concretado en el modelo que denomina *Floating Bibliographic Standard*, cuya aplicación permite según la autora cuestionar la idea de un prototipo descriptivo de validez general, partiendo del reconocimiento de que el ideal de la catalogación no se limita exclusivamente a las normas catalográficas sino a un conjunto de especificaciones que deben incluir estándares de entrada y salida de datos.

c) Finalmente, un tercer modelo descriptivo —el denominado *maximalista*—, se caracterizaría por la creación de registros en un tercer nivel descriptivo. Tal fórmula se apoya en la idea de que la reducción del nivel de descripción conduce a una gran pérdida de funcionalidad en el registro bibliográfico, sobre todo cuando éste se halla integrado en sistemas en línea. Sus argumentos se asientan en la idea de que adoptar fórmulas reduccionistas implicaría infrautilizar los recursos que la Tecnología pone a disposición de las tareas de Análisis Documental. Autores como R. Fattahhi y C. Poulsen mantienen esta posición⁹⁰. Sheila Intner denomina este modelo descriptivo como *Expanded Bibliographic Record*, que se desarrolla como resultado del elevado grado de evolución tecnológica en el diseño de programas informáticos que permiten el escaneado de tablas de contenidos, la adición de sumarios y de un mayor número de entradas se-

⁸⁷ Este modelo, desarrollado en Estados Unidos en el marco del Programa para la catalogación Cooperativa, PCC, nacido en 1995 y en su precursor, el Consejo para la Catalogación Cooperativa, busca recoger los elementos clave en los registros bibliográficos omitiendo campos considerados no esenciales (Notas) o reduciendo sus contenidos en otros casos (un sólo encabezamiento de materia se considera lo óptimo). Se ha estimado que la aplicación de este tipo de registros resulta un 25% más rápida que la catalogación a un tercer nivel. Cfr. THOMAS, S. E.: «The core bibliographic record and the Program for Cooperative Cataloguing», en RIEMER, J. H. (ed.), *Cataloging and Classification Standards and Rules*, Haworth Press, Nueva York, 1996, pp. 91-108.

⁸⁸ Este tipo de registros, que hemos traducido por “registros reducidos”, se caracterizan en términos de extensión por la transcripción de datos de portada, autor, título, y se completan con la signatura topográfica. En términos de precisión, estos elementos deberán transcribirse, designarse y ordenarse correctamente.

⁸⁹ Este tipo de registro sería indicado para aquellas bibliotecas que realizan un gran volumen de catalogación original, las ventajas según esta autora serían evidentes; mayor rapidez en el trabajo de catalogación, ahorrando tiempo al personal catalogador y por tanto recursos económicos, al minimizar los atrasos en el procesamiento de materiales. Puede verse al respecto INTNER, S.: «The Floating Standard: one answer to cataloging schizophrenia», *Technicalities*, v. 15, n. 6 (1995), pp. 7-9.

⁹⁰ Cfr. POULSEN, C.: «Tables of contents in library catalogs», *Library Resources and Technical Services*, v. 40, n. 2 (1996), p. 137.

cundarias y descriptores de materia, y ofrece versiones codificadas de detalles físicos e intelectuales susceptibles de ser integrados en programas de recuperación.

En el contexto de bases de datos bibliográficas de uso compartido, R. Hagler afirma que “el registro bibliográfico de la más alta calidad es necesariamente el más completo: el que incorpora la más alta proporción de datos relevantes del documento y puntos de acceso útiles para el usuario”⁹¹.

Cualquiera que sea el esquema descriptivo seleccionado, para obtener un diseño de calidad habrán de controlarse, según K. Smart, los siguientes parámetros⁹²: i) adaptación a las especificaciones, ii) estabilidad del proceso, iii) niveles de defectos.

Respecto de la selección del tipo descriptivo más adecuado, deben tenerse en cuenta en primer lugar las funciones del catálogo, sus propósitos y objetivos. Ciertamente, no se trata de un asunto novedoso, Cutter expuso magistralmente hace casi un siglo una completa relación de objetivos que el catálogo debería satisfacer⁹³. Pero será S. Lubezky a mediados del siglo XX quien se plantea, una cuestión fundamental: ¿Debe funcionar el catálogo como una herramienta de recuperación (*Finding List*) de los documentos que la biblioteca posee o como fuente de referencia (*Reference Tool*)?⁹⁴ Si debe funcionar como instrumento de recuperación, basta una simple relación de entradas que permitan al usuario encontrar un libro determinado bajo su autor y su título. Para cumplir esta función sería suficiente una descripción a un primer nivel.

⁹¹ HAGLER, R.: *The bibliographic record and information technology*, American Library Association, Chicago, 1997, p. 198.

⁹² Cfr. SMART, K. *et al.*, *op. cit.*

⁹³ Charles Cutter enuncia los principales objetivos de la tarea catalográfica de la siguiente forma:

- i) To enable a person to find a book of which either
 - a) the author is known.
 - b) the title is known.
 - c) the subject is known.
- ii) To show what the library has
 - d) by a given author.
 - e) on a given subject.
 - f) in a given kind of literature.
- iii) To assist in the choice of a book
 - g) as to its edition (bibliographically)
 - h) as to its character (literary or topical).

En CUTTER, Charles A.: *Rules for a Dictionary Catalog*, 4.ª ed., Government Printing Office, Washington, 1904.

⁹⁴ Cfr. LUBETZKY, S.: «The function of the catalog», *College and Research Libraries*, Mayo (1956), pp. 213-215.

En cambio, se considera que el catálogo debe funcionar como un instrumento de referencia; cuando por ejemplo, el usuario no busca un libro sino una obra determinada contenida en él (que podría ser editada simultáneamente bajo diferentes títulos, o bajo diferentes títulos y bajo diferentes seudónimos, cuando el autor no utiliza su nombre real o ha cambiado su nombre a lo largo del tiempo). El catálogo también podría indicar qué ediciones y qué traducciones posee la biblioteca de una obra determinada y ofrecer además la capacidad para relacionar las distintas ediciones de una obra y las diversas obras de un autor. En tal caso es necesaria una descripción bibliográfica más detallada, más compleja y costosa que en el ejemplo anterior, obteniendo a cambio un instrumento de localización de los recursos documentales de la biblioteca más efectivo y fiable. En este último caso se sigue la concepción de P. Butler de la “función bibliográfica de la biblioteca” en su caracterización del catálogo como “una bibliografía de los libros de una determinada colección”⁹⁵.

Desde el punto de vista de la productividad, la Psicología industrial también ha estudiado el problema, W. Beneman ha señalado que “cuando más compleja es la actividad del catalogador, más productiva resulta”⁹⁶. En la misma línea, J. Brockner afirma que “los trabajadores que se centran en objetivos específicos y de gran dificultad son más productivos que aquellos que se plantean objetivos difusos”⁹⁷.

Si en un entorno “automatizado” se realiza una descripción a un primer nivel, se satisface a un amplio grupo de usuarios, si en cambio se realiza a un tercer nivel (en determinado tipo de documentos, de especial interés para la propia unidad informativa)⁹⁸, se incrementa así el valor añadido del producto y se satisface a un mayor número de usuarios.

Es, por tanto, fundamental, adaptar el producto documental a las necesidades del usuario. En este sentido, y con respecto a la visualización de datos bibliográficos, los OPACs bibliotecarios ofrecen, en muchos casos,

⁹⁵ BUTLER, P.: «The bibliographical function of the library», *Journal of Cataloging and Classification*, v. 9 (1953), pp. 3-11.

⁹⁶ BENEMANN, W. E.: «The Cathedral factor: excellence and the motivation of cataloging staff», *Technical Services Quarterly*, v. 10, n. 3 (1993), pp. 17-25.

⁹⁷ BROCKNER, J.: *Self-esteem at work: research, theory and practice*, Lexington Books, Lexington, Mass., 1988.

⁹⁸ Los estudios realizados en los últimos veinte años sobre la circulación de documentos han mostrado que sólo una pequeña parte de la colección documental concentra el mayor uso de tal forma que sólo un 20% de la colección recibe el 80% de uso. En términos estadísticos este fenómeno recibe se conoce como *concentration effect*. Véase LANCASTER, F. W.: *Evaluación de la biblioteca*, Madrid, ANABAD, 1996. Véase también DANIEL, E. H.: «Quality control of documents», *Library Trends*, v. 41, n. 4 (1993), pp. 644-664.

tres posibilidades de presentación de registros que suponen importantes variaciones entre ellos en lo que atañe a sus contenidos informativos. Pueden destacarse los siguientes tipos: i) simplificado; ii) en formato ISBD; y iii) registro etiquetado MARC.

La Tecnología de la información incrementa progresivamente la capacidad de memoria para el almacenamiento de datos, así como su velocidad de procesamiento y las posibilidades de interconexión de catálogos. Estos factores, unidos a un abaratamiento en los costes de los componentes electrónicos, permiten la elaboración de registros catalográficos más extensos que pueden incluir tablas de contenidos al objeto de conseguir una explotación óptima de los recursos documentales existentes en cada unidad informativa⁹⁹. Una vez más, la iniciativa comercial consciente de las expectativas de sus clientes explota convenientemente este tipo de fórmulas, de tal manera que algunos catálogos en línea de grandes librerías como Blackwell's¹⁰⁰, ofrecen acceso a sumarios completos de este tipo de obras (*composite works*)¹⁰¹.

A este respecto, la aplicación de fórmulas de descripción analítica en el ámbito bibliotecario supondría una mejora importante. Así, en la investigación sobre los catálogos analíticos (*analytic catalogs*) de dos bibliotecas universitarias danesas (la *Roskilde University Library* y la *Special Collection at the National Library*), Claus Poulsen estima, que las obras susceptibles de ser descritas por medio de catalogación analítica (*composite works*) suponen entre un 10% y un 20% de la colección, lo que supone un incremento porcentual de los puntos de acceso entre un 200% y un 600%¹⁰². En suma, la adopción de fórmulas descriptivas abreviadas podría significar un ahorro económico pero también una pérdida de recursos por la insuficiente explotación de los fondos que la biblioteca contiene.

⁹⁹ Cfr. LESK, M.: «The electronic context: libraries and the World Wide Web», en Line, M. (ed.), *Librarianship and information work worldwide: 1996-1997*, Bowker Saur, Londres, 1997.

¹⁰⁰ BLACKWELL'S ONLINE BOOKSHOP:
<http://bookshop.blackwell.co.uk/>, acceso 13/02/1999.

¹⁰¹ C. Poulsen define este tipo de obras como "libros que contienen tablas de contenido con al menos dos obras de un autor único o de diferentes autores", en POULSEN, C.: «Tables of contents in library catalogs: a quantitative examination of analytic catalogs», *Library Resources & Technical Services*, v. 40, n. 2 (1996), pp. 133-138.

¹⁰² Cfr. POULSEN, C.: «Tables of contents in library catalogs: a quantitative examination of analytic catalogs», *Library Resources & Technical Services*, v. 40, n. 2 (1996), pp. 133-138.

CONSIDERACIONES FINALES

En primer lugar hay que señalar que la rápida expansión de redes electrónicas y el mayor grado de independencia que esto ha significado para el usuario en sus demandas de información tienen importantes efectos sobre la calidad de los productos catalográficos. Los estudios evaluativos realizados sobre este tipo de productos muestran un elevado porcentaje de errores que tienen un efecto multiplicador cuando se hacen disponibles en línea. Esta situación pone de relieve la ineficacia en la aplicación de políticas de control de calidad sobre los procesos catalográficos. Provoca, además, una larga serie de efectos negativos entre los que se pueden destacar los siguientes; i) produce desconfianza en los usuarios obligándolos a recurrir a otros servicios, ofrecidos en muchos casos por firmas comerciales; ii) proyecta al exterior una imagen de ineficacia de la biblioteca y de los profesionales que han elaborado este tipo de productos; y, iii) supone también una pérdida importante de recursos económicos.

Hay que resaltar en segundo término, que la Tecnología informática plantea en el ámbito bibliotecario importantes limitaciones. Supone para el catalogador una pérdida de protagonismo sobre el diseño y elaboración de catálogos y de bases de datos bibliográficas. Los llamados “sistemas automatizados” producen en la actualidad pocos cambios en el núcleo tecnológico de la biblioteca, por cuanto, no han sido capaces de lograr una explotación óptima de los recursos documentales disponibles en cada centro. La presencia de importantes atrasos en los gabinetes de catalogación sirve para demostrar este hecho. Más aún, el propio concepto de “automatización” resulta también inapropiado cuando se aplica a procesos de catalogación original, ámbito donde la Tecnología no ha conseguido reproducir eficazmente los complejos procesos intelectuales desarrollados por catalogadores expertos.

Finalmente, el control de calidad puede ser estudiado desde un plano evaluativo pero también como un instrumento operativo que debe ser aplicado sobre procesos, productos y servicios que se realizan en los centros de información. La progresiva disminución de presupuestos en bibliotecas, junto a un cambio de mentalidad por parte de los usuarios, plantean un mayor nivel de exigencias con respecto a la calidad de los productos documentales. El propio concepto de “calidad total”, muestra la insuficiencia en el uso del término “calidad” cuando se aplica a un producto o servicio determinado. De esta forma se manifiesta la necesidad de un marco operativo más amplio que abarque, desde el proceso de diseño del producto, su fase de elaboración y, el resultado final o producto propiamente dicho. Por lo que atañe a la “calidad de diseño de objetivos”, puede ser caracterizada como un conjunto de especificaciones que configu-

ran la calidad de contenido y la calidad de acceso. Estas especificaciones deben ser establecidas a partir de una evaluación de la calidad de resultados que vendría determinada a su vez por una serie de elementos externos como los usuarios, entendiendo por tales, a los usuarios individuales, a los usuarios como grupo, y a otras bibliotecas. Sin duda hay otros elementos que intervienen en la calidad de resultados, como son las normas catalográficas, formatos de intercambio, los protocolos de transmisión de datos, etc. Pero ello requiere de un tratamiento específico más pormenorizado.

BIBLIOGRAFÍA

- ALTUNA, B.: «Estudio de la tipología de errores en bases de datos bibliográficas nacionales para el proyecto DELICAT/KSYSERROR», en *Jornadas Españolas de Documentación Automatizada (5.º, 1996. Cáceres)*, Sistemas de información: balance de 12 años de Jornadas y perspectivas de futuro. ABADMEX, Universidad de Extremadura, Cáceres, 1996, pp. 835-838. Véase también sinopsis técnica en <http://www.tagish.co.uk/ethos/tap/coord/6446-662.htm>.
- AVRAM, H. D.: «Library automation, a balance view», *Library Resources and Technical Services*, v. 16 (1972), pp.11-18.
- «The future of staff development», en INTNER, S. y SWAN HILL, J. (ed.) *Cataloging: the professional development cycle*, Greenwood Press, Nueva York, 1991, pp. 97-102.
- BENDEL, A.: «Principles of reliability databanks», en GANNON, A. G. y BENDEL, A. (eds.), *Reliability databanks*, Elsevier Applied Science, Nueva York, 1991.
- BENEMANN, W. E.: «The Cathedral factor: excellence and the motivation of cataloging staff», *Technical Services Quarterly*, v. 10, n. 3 (1993), pp. 17-25.
- BOURNE, R.: «Frequency and impact of spelling errors in bibliographic data bases», *Information Processing & Management*, v. 13 (1977), pp. 1-12.
- «The IFLA UBCIM Programme: Standards in the changing world», en McILLWAINE, I.C. (ed.), *Standards for the International Exchange of Bibliographic Information*, The Library Association, Londres, 1991, pp. 19-22.
- BROCKNER, J.: *Self-esteem at work: research, theory and practice*, Lexington Books, Lexington, Mass., 1988.
- BROH, R. A.: *Managing Quality for higher profits*, McGraw Hill, Nueva York, 1982.
- BUSQUETS, D.: «Los niveles alternativos de los estándares bibliográficos», *Revista Española de Documentación Científica*, v. 15, n. 2 (1992), pp. 155-173.
- BUTLER, P.: «The bibliographical function of the library», *Journal of Cataloging and Classification*, v. 9 (1953), pp. 3-11.
- CAILLEAUX, M.: *Guide pratique pour l'évaluation de la qualite des activites documentaires*, L'Association des Professionnels de L'information et de la Documentation, París, 1995.

- COCHRANE, P. A. y MARKEY, K.: «Catalog use studies-since the introduction of online interactive catalogs: impact on design for subject access», *Library and Information Science Research*, v. 5, n. 4 (1984), pp. 337-363.
- CROSBY, P. B.: *Quality is free: the art of making quality certain*, McGraw-Hill Book Company, Nueva York, 1979.
- CUTTER, CH. A.: *Rules for a Dictionary Catalog*, 4.^a ed., Government Printing Office, Washington, 1904.
- DANIEL, E. H.: «Quality control of documents», *Library Trends*, v. 41, n. 4 (1993), pp. 644-664.
- DAVIES, R.: «Outlines of the emerging paradigm in cataloguing», *Information Processing & Management*, v. 23, n. 2 (1987), pp. 89-98
- DEMING, W. E.: *Out of the crisis*, Massachusetts Institute of Technology Center for Advanced Engeneering Study, Cambridge, MA, 1986.
- DREYFUS, H. L. y DREYFUS, S. E.: *Mind over machine: the power of human intuition and expertise in the era of the computer*, Free Press, Nueva York, 1986.
- DUMAS, J.: *Designing user interfaces for software*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1988.
- EXTREMEÑO, A. y MOSCOSO, P.: «El control de calidad en bases de datos de Ciencias Sociales», *Boletín de la Asociación Española de Archiveros, Bibliotecarios, Museólogos y Documentalistas*, v. 48, n. 1 (1998), pp. 231-253.
- FORSLUND, G.: «Toward cooperative advice-giving systems», *IEEE expert*, v. 10, n. 4 (1995), pp. 56-62.
- GALLAGHER, H. M.: «Dr.Osborn's 1941 "The crisis in cataloguing": a shift in thought toward american pragmatism», *Cataloging & Classification Quarterly*, v. 12, n. 3-4 (1991), p. 3-33.
- GARVIN, D.: «What does "product quality" really mean?», *Sloan Management Review*, v. 25 (1984), pp. 25-43.
- «Competing on the eight dimensions of quality», *Harvard Bussiness Review*, v. 65 (1987), pp. 101-109.
- *Managing Quality: the strategic and competitive edge*, The Free Press, Nueva York, 1988.
- GIBSON, C. F. y JACKSON, B. B.: *The information imperative: managing the impact of information technology on businesses and people*, Lexington Books, Lexington, MA, 1987.
- GILES, T.: «The readability controversy: a technical writing review», *Journal of Technical Writing and Communication*, v. 20 (1990), pp.131-139
- GONZÁLEZ, W. J.: «Progreso científico, autonomía de la Ciencia y realismo», *Arbor*, n. 532, v. 135 (1990), pp.91-109.
- GONZÁLEZ, W. J. (ed.): *Acción e historia*, Publicaciones Universidad de A Coruña, A Coruña, 1996.
- GONZÁLEZ, W. J.: «Progreso científico e innovación tecnológica: la "Tecnociencia" y el problema de las relaciones entre la Filosofía de la Ciencia y Filosofía de la Tecnología», *Arbor*, v. 620 (1997), pp. 261-283.

- GONZÁLEZ, W. J.: «Racionalidad científica y Racionalidad Tecnológica: la mediación de la racionalidad económica», *Ágora*, v. 17, n. 2 (1998).
- GERRY, B.: *Online information systems: use and operating characteristics, limitations, and design alternatives*, Information Resources Press, Arlington, VA, 1983.
- HAFTER, R.: *Academic Librarians and Cataloging Networks*, Greenwood, Nueva York, 1986.
- HAGLER, R.: *The bibliographic record and information technology*, 3.ªed., American Library Association, Chicago, 1997.
- *The bibliographic record and information technology*, American Library Association, Chicago, 1997, p. 198.
- HARRIS, M. H. y HANNAH, S. A.: *Into the future: the foundations of library and information services in the post-industrial era*, Ablex Publishing, Norwood, NJ, 1996.
- HAYES, R. M. y BECKER, J.: *Handbook of data processing for libraries*, Wiley-Becker-Hayes, Nueva York, 1970.
- INTNER, S.: «Much ado about nothing: OCLC and RLIN cataloging quality», *Library Journal*, v. 114, n. 2 (1989), pp. 38-40.
- «Responding to change: new goals and strategies for core cataloging courses», en INTNER, S. y HILL, J. S. (eds.), *Recruiting Education and training cataloging librarians*, Greenwood, Nueva York, 1989, pp. 227-243.
- INTNER, S. y SWAN HILL, J.: *Cataloging: the professional development cycle*, Greenwood Press, Nueva York, 1991, p. 94.
- INTNER, S.: «The Floating Standard: one answer to cataloging schizophrenia», *Technicalities*, v. 15, n.6 (1995), pp. 7-9.
- ISO 8402: 1994, *Quality Management and Quality Assurance, vocabulary*.
- ISHIKAWA, K.: *¿What is Total Quality Control?*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ., 1985
- JACSÓ, P.: «Searching for skeletons in the database cupboard. Part II: errors of Commission», *Database*, v. 16, n. 2 (1993), pp. 77-82
- «Searching for skeletons in the database cupboard. Part I: errors of Omission», *Database*, v. 16, n. 1 (1993), pp. 67-76
- KEEN, P. G. W.: *Shaping the future: business design through information technology*, Harvard Business Press, Cambridge, Mass., 1991.
- KURNEY, W.: «The impact of Technology», *Cataloging & Classification Quarterly*, v. 2, n.1 (1982), pp. 44-55.
- LANCASTER, F. W.: *Evaluación de la biblioteca*, Madrid, ANABAD, 1996
- F. W.: «Artificial Intelligence and Expert System Technologies: Prospects», en RAITT, D. (ed.) *Libraries for the new millenium*, Library Association Publishing, Londres, 1997, pp. 19-38.
- LAUDON, K. C.: «Data quality and due process in large interorganizational record systems», *Communications of the ACM*, v. 29, n. 1 (1986), pp. 4-18.

- LESK, M.: «The electronic context: libraries and the World Wide Web», en LINE, M. (ed.), *Librarianship and information work worldwide: 1996-1997*, Bowker Saur, Londres, 1997.
- LINE, M. B.: «Satisfying bibliographic needs in the future: from publisher to user», *Catalogue & Index*, Otoño-Invierno (1988), pp. 10-14.
- «Needed: a pathway through the swamp of management literature», *Library Management*, v. 16, n. 1 (1995), pp. 36-38.
- LUBETZKY, S.: «The function of the catalog», *College and Research Libraries*, Mayo (1956), pp. 213-215.
- MARCHAND, D.: «Managing Information Quality», en WORMELL, I. (ed.) *Information quality: definitions and dimensions, Proceedings of a NORDINFO Seminar, Royal School of Librarianship, Copenhagen, 1989*, Taylor Graham, Londres, 1990.
- MOREY, R. C.: «Estimating and improving the quality and information in a MIS», *Communications of the ACM*, v. 25, n. 5 (1982), pp. 337-342.
- MORRIS, S.: *Cataloging Quality: A Library of Congress Symposium*, Library of Congress Cataloging Forum, Washington, DC, 1995.
- MOYA ANEGÓN, F. DE, LÓPEZ GIJÓN J. y GARCÍA CARO, C.: «Catalogación On-Line y eficacia en la recuperación», *Boletín de la Asociación Nacional de Archiveros Bibliotecarios y Documentalistas*, v. 40, nn. 2-3 (1990), pp. 113-132.
- MUÑOZ FELIU, M. C.: «Puntos de acceso en las Normas y prácticas catalográficas españolas», *Documentación de las Ciencias de la Información*, v. 19 (1993), pp. 235-242.
- PETERS, T. A.: *The online catalog: a critical examination of public use*, McFarland & Company, Jefferson, N.C. 1991.
- GERRY, B.: *Online information systems: use and operating characteristics, limitations, and design alternatives*, Information Resources Press, Arlington, VA, 1983.
- PIRSIG, R. M.: *Zen and the art of motorcycle maintenance*, Bantam Books, Nueva York, 1974.
- POULSEN, C.: «Tables of contents in library catalogs», *Library Resources and Technical Services*, v. 40, n. 2 (1996), pp. 133-137.
- QUINTANILLA, M. A.: «El concepto de progreso tecnológico», *Arbor*, n. 47, v. 620 (1997), pp. 377-390.
- RADFORD, G. S.: *The control of Quality in manufacturing*, Ronald, Nueva York, 1922.
- *The control of Quality*, The engineering magazine, Nueva York, 1917.
- RESCHER, N.: *Rationality. A Philosophical Inquiry into the Nature and the Rationale of Reason*, Clarendon Press, Oxford, 1988.
- RESCHER, N.: *La racionalidad: una indagación filosófica sobre la naturaleza y la justificación de la razón*, Tecnos, Madrid, 1993.
- *Process metaphysics: an introduction to process philosophy*, SUNY, Nueva York, 1996.

- RÍOS GARCÍA, Y.: «Catálogos en línea de acceso público», *Revista Española de Documentación Científica*, v. 14, n. 2 (1991), pp. 121-141.
- ROBERTS, W.: «The role of IFLA in framing and promoting bibliographic standards», en McILLWAINE, I. C. (ed.), *Standards for the International Exchange of Bibliographic Information*, The Library Association, Londres, 1991, pp. 23-31.
- ROMERO, L., y ROMERO, N.: «Original Cataloging in a Decentralized Environment: An Identification and Explanation of Errors», *Cataloging & Classification Quarterly*, v. 15, n. 4 (1992), pp. 47-65.
- ROMERO, L.: «An analysis of entry-level cataloging errors: implications for instruction and training», *Journal of Education for Library and Information Science*, v. 35, n. 3 (1994), pp. 210-226.
- SHERA, J. H.: «On the teaching of cataloging», *Journal of Cataloguing and Classification*, v. 132, n. 12 (1956), pp. 132-139.
- SHERA, J.: *The foundations of education for librarianship*, Wiley-Becker and Hayes, Nueva York, 1972.
- SHEWART, W. A.: *Economic Control on Quality of Manufactured Product*, Van Nostrand Reinhold, Nueva York, 1931.
- SIMON, H. A.: *The sciences of the artificial*, 3.^a ed., The MIT Press, Cambridge, Mass., 1996.
- SMART, K., SEAWRIGHT, K. K. y DETIENNE, K. B.: «Defining quality in technical communication: a holistic approach», *Technical Communication*, v. 42, n. 3 (1995), pp. 474-481.
- SPINAK, E.: «Errores ortográficos en el ingreso en bases de datos», *Revista Española de Documentación Científica*, v. 18, n. 3 (1995), pp. 307-319.
- SVENONIUS, E.: «Bibliographical Control», en LYNCH, M. J. y YOUNG, A. (ed.) *Academic Libraries: Research Perspectives*, ALA, Chicago, 1990, pp. 38-66.
- «Bibliographic Entities and their use», en BOURNE, R. (ed.), *Seminar on Bibliographic Records: Proceedings of Seminar held in Stockholm, 15-16 August 1990*, and Sponsored by the IFLA UBCIM Programme and the IFLA Division of Bibliographic Control, K.G. Saur, Londres, 1992, pp. 3-18.
- Table ronde sur le CBU*, Grenoble, 22-25 Aug., 1973, Verlag Dokumentation, Munich, 1975.
- TAYLOR, A. y SIMPSON, CH. W.: «Accuracy of LC copy: a comparison between copy that began as CIP and other LC Cataloging», *Library Resources & Technical Services*, v. 30 (1986), pp. 375-387.
- THOMAS, S. E.: «The core bibliographic record and the Program for Cooperative Cataloguing», en RIEMER, J. H. (ed.), *Cataloging and Classification Standards and Rules*, Haworth Press, Nueva York, 1996, pp. 91-108.
- WILSON, L.: «Devil in the data», *Information week*, Agosto, v. 31 (1992), pp. 48-54.
- WILLIAMS, M. E.: «Highlights of the online database industry and the quality of information and data», en WILLIAMS, M. E. (ed.), *National online meeting (Proceedings of the Eleventh National Online Meeting, May 1-3)*, Medford, Nueva York, 1990, pp. 1-4.