

FORMATOS DE ENTRADA DE DATOS BIBLIOGRAFICOS: SITUACION ACTUAL

LUIS ANGEL GARCÍA MELERO

RESUMEN

Se exponen los componentes de un formato de intercambio de información bibliográfica describiendo y analizando su estructura de acuerdo con la norma ISO 2709. A continuación se ofrece una síntesis, realizada a partir de la bibliografía consultada, de la evolución experimentada por los formatos normalizados de uso internacional desde el proyecto MARC de la Library of Congress hasta el Formato Común de Comunicación que en la actualidad está elaborando un Grupo de Trabajo del UNISIST y en el que se pretenden aunar los intereses de la comunidad bibliotecaria y documental. Se proporciona una visión de la situación de los formatos de intercambio de información bibliográfica en España y se propone la creación de una Agencia IBERMARC que coordine los proyectos de automatización de bibliotecas que se están realizando en nuestro país.

I. COMPOSICIÓN DE UN FORMATO DE ENTRADA DE DATOS BIBLIOGRÁFICOS

En un sistema informático podemos distinguir tres fases: La entrada de datos, grabados en unas memorias auxiliares mediante unos dispositivos periféricos, el proceso en la UCP de la información contenida en las memorias auxiliares y la salida de datos u obtención de los productos derivados del tratamiento de la información por medio de los dispositivos de salida o de entrada/salida. Los datos que introduzcamos en el sistema son la base sobre la que van a actuar los programas y la UCP para facilitarnos los resultados que nosotros hemos definido previamente. Esta información, puesto que estamos trabajando con medios mecánicos, no puede ser entrada de cualquier forma. Es necesario que cada da-

to esté identificado por un sistema de códigos, que pueda ser interpretado por el ordenador y que reciba una estructura o disposición en el soporte informático. Se precisa, pues, de un formato.

Antes de adentrarnos en su composición, debemos definirlo de una forma más precisa. Entendemos por formato de entrada de datos la estructura de la noticia bibliográfica sobre un soporte informático y el sistema de códigos que identifican el contenido para que pueda ser leído o reconocido por el ordenador. En esta definición encontramos ya los tres componentes de un formato: la estructura, el sistema de códigos o designadores del contenido y el contenido propiamente dicho o datos.

La estructura es la disposición o representación física de la información en el soporte informático. La norma internacional ISO 2709, «Disposición de los datos sobre cinta magnética para el intercambio de información bibliográfica», describe la estructura general de la noticia bibliográfica. Según establece dicha norma, el registro debe estar constituido por:

1. La etiqueta de la noticia o cabecera: zona situada al comienzo de cada registro bibliográfico que proporciona parámetros para su tratamiento.
2. El directorio o índice de los campos utilizados en la zona de datos del registro.
3. La zona de datos o contenido propiamente dicho de la noticia bibliográfica. En ella podemos distinguir tres clases de campos: el del identificador del registro, las zonas reservadas que proporcionan parámetros que pueden ser necesarios para el tratamiento de la noticia y los campos bibliográficos formados por los elementos catalográficos propios de cada documento.
4. El separador de registros que, según prescribe la norma ISO 2709, debe ser el carácter IS₃ de la norma internacional ISO 646, «Juego de caracteres codificados a 7 elementos para el intercambio de información entre materiales de tratamiento de la la información».

Aunque la estructura que hemos descrito ha sido diseñada por la Organización Internacional de Normalización para cintas magnéticas, puede ser utilizada para cualquier otro soporte informático.

El segundo componente es el sistema de códigos o designadores de contenido que permiten reconocer los datos y/o proporcionar información adicional sobre los mismos. Estos códigos son las etiquetas, los indicadores y los códigos de subcampo.

Las etiquetas identifican los campos en los que se divide la zona de datos. Están constituidas por tres caracteres numéricos y/o alfanuméricos.

Los indicadores podemos definirlos como un signo, numérico o alfabético, asociado a un campo de longitud variable que proporciona infor-

mación adicional sobre su contenido, la relación existente entre diferentes campos del registro o sobre la acción necesaria en algunos procesos.

Los identificadores o códigos de subcampo permiten reconocer los distintos elementos de los que se compone un campo bibliográfico.

El campo del identificador del registro y los campos reservados no contienen indicadores ni códigos de subcampos.

Aunque la norma ISO 2709 no define el contenido del registro ni la significación de los códigos mencionados, sí prescribe la serie de etiquetas que corresponden a los campos en que se subdivide la zona de datos. Tampoco establece el número exacto de caracteres de los indicadores ni de los códigos de subcampos cuyo uso es facultativo, si bien la longitud de los mismos debe constar, respectivamente, en las posiciones 10 y 11 de la cabecera. Lo único que indica la norma ISO en cuanto se refiere a los identificadores, si son utilizados, es que el primer o único carácter tiene que ser IS₁ de la ya mencionada norma ISO 646.

El tercer componente de un formato es el contenido o datos bibliográficos que identifican un «item» tanto en sus aspectos externos como en los relativos a su temática. Estos datos deben adecuarse a normas internacionales de descripción bibliográfica y a sistemas de indización de amplia difusión basados, preferentemente, en notaciones numéricas que permiten superar las barreras lingüísticas.

Hasta el presente hemos expuesto los principios teóricos de los formatos de entrada de datos bibliográficos basándonos en la normativa internacional existente. No obstante, en esta exposición se intuyen los puntos conflictivos. El primero es el carácter demasiado genérico de la norma ISO 2709 en la que no se especifican los datos bibliográficos que deben contener los registros ni el sistema de códigos que los identifican. Esta ambigüedad se justifica en su objetivo: proporcionar una estructura válida para el intercambio o comunicación entre sistemas de proceso de datos y no para ser utilizada como un formato local o interno en el que sí deben estar detallados los elementos bibliográficos y el sistema de códigos correspondiente. Sin embargo, como veremos, la filosofía de esta norma no resultó totalmente válida a la comunidad bibliotecaria.

El segundo ha sido ya enunciado en parte: ¿Cuáles son los designadores de contenido y qué elementos bibliográficos identifican? ISO 2709 no señala nada más que una serie de etiquetas a cada uno de los campos en que se divide la zona de datos pero no las define. Cada sistema puede atribuirles el significado que quiera, como cada sistema es libre de utilizar o no los indicadores y códigos de subcampo y asignarles la longitud (uno, dos, tres o más caracteres) que consideren convenientes.

El tercer punto conflictivo son los datos bibliográficos o el contenido propiamente dicho. Aunque todos los intuimos, falta precisarlos, saber cuáles corresponden a cada tipo de documento y proporcionan una descripción de los elementos fundamentales de un «item». En este aspecto, el programa ISBD de la IFLA ha conseguido importantes logros que han sido expuestos en otra ponencia de este Seminario.

La norma ISO 2709 resulta demasiado amplia para hacer posible por sí sola el intercambio internacional de información bibliográfica en forma legible por máquina. Se precisan (y ello se deduce de los puntos conflictivos expuestos) además, normas relativas a los designadores del contenido y a la descripción de los datos que identifican un documento. Estas normas (el formato UNIMARC y las ISBD) existen a nivel de la organización internacional bibliotecaria (IFLA) aunque aún no estén adoptadas por la Organización Internacional de Normalización (ISO). En ellas han cristalizado casi veinte años de intenso trabajo de la comunidad bibliotecaria internacional para hacer posible la comunicación entre los órganos bibliográficos nacionales y la constitución de redes de bibliotecas.

II. PROYECTO MARC

Cuando en 1961 la Biblioteca del Congreso de Washington solicitó una ayuda del Consejo de Recursos Bibliotecarios para estudiar la viabilidad de la aplicación de la informática a sus procesos técnicos y dicho Consejo concedió un contrato para examinar los posibles métodos de convertir los datos de las fichas de la Biblioteca del Congreso en forma legible por máquina, se establecieron las bases de un proyecto, cuyos efectos iban a traspasar las fronteras de los Estados Unidos. El proyecto, denominado Machine Readable Cataloging (MARC), una vez superada la fase experimental o piloto (1966-1968), se convirtió en un sistema extensible a las restantes bibliotecas de Estados Unidos y, eventualmente, a cualquier país que deseara automatizar los procesos técnicos de un sistema bibliotecario y conectarse con la base de datos de la Biblioteca del Congreso.

Los dos principales logros del Proyecto MARC fueron el diseño de la estructura de un formato de comunicación y la influencia que ejerció sobre las actividades de normalización bibliotecaria. En el primero influyó la visita realizada por representantes de la British National Bibliography a la Biblioteca del Congreso, aún en la fase experimental, para estudiar la posibilidad de desarrollar un proyecto paralelo denominado UK/MARC. Una vez finalizada la fase experimental, el análisis de los resultados obtenidos y la perspectiva de poder intercambiar datos bibliográficos con otras instituciones extranjeras, aconsejaron estudiar la modificación y la adaptación del formato empleado en la etapa piloto (MARC I) a las futuras necesidades. En este estudio y en el diseño del nuevo formato (MARC II) cuya primera edición se publicó en 1968, colaboró personal de la British National Bibliography.

La estructura del formato adoptado por la Biblioteca del Congreso y la British National Bibliography, aprobada por los organismos norteamericano y británico de normalización, el American National Standard Institute y el British Standards Institute, respectivamente, fue presentada en 1969 a la Organización Internacional de Normalización (ISO) quien la aceptó convirtiéndola en la norma ISO 2709. La primera edición se publicó en 1973 y la segunda en 1981.

El éxito obtenido por los proyectos norteamericano y británico y la posibilidad de establecer un sistema internacional de intercambio de datos bibliográficos en soporte informático, animaron a distintos países a desarrollar sistemas análogos. Así pues, pronto comenzaron a surgir toda una «familia» de formatos MARC (el MONOCLE francés, el INTER-MARC, empleado en los países de lengua francesa, el ANNA italiano, las versiones del formato MARC realizadas en Canadá, Dinamarca, Austria, Australia..., el MARCAL de América Latina, el IBERMARC español, etc.) que respondían a la norma internacional ISO 2709. En cuanto a los designadores del contenido, la mayoría de los formatos mencionados adaptaron el sistema de códigos del formato MARC, diseñado de acuerdo con la primera edición de las «Anglo American Cataloging Rules» (1) a las normas de catalogación nacionales. Los formatos empiezan, pues, a modificarse y a hacerse más complejos.

III. RED INTERNACIONAL MARC

A pesar de las dificultades apuntadas, la amplia difusión del formato MARC tanto en la versión original como en las adaptadas por los diferentes países, alentó las esperanzas de lograr el intercambio internacional de información bibliográfica. Faltaba constituir una red que conectara a las distintas naciones que habían aceptado dicho formato. En 1975 se celebró en París una Reunión de directores de bibliotecas nacionales con el objetivo de discutir los problemas inherentes al desarrollo de una Red Internacional MARC. Más tarde, se acordó en la Reunión de representantes de bibliotecas nacionales que tuvo lugar en el mes de Octubre del mismo año y también en París, elaborar un estudio sobre la viabilidad de la red en cuestión y sobre la compatibilidad de los registros producidos por las agencias nacionales.

Las conclusiones de dicho estudio y de otras investigaciones realizadas sobre el mismo tema demostraron que, aunque la estructura de la noticia era la misma (la establecida por la norma ISO 2709), la mayoría de los sistemas nacionales necesitaban programas de conversión para

(1) En 1980 la Library of Congress ha editado los *MARC Format for Bibliographic Data*. En esta publicación, actualizada periódicamente, se reúnen los formatos MARC utilizados por las bibliotecas norteamericanas en el proceso automático de las monografías, publicaciones seriadas, películas, manuscritos, partituras musicales y registros sonoros y mapas. Esta nueva edición responde, principalmente, a la necesidad de ajustar las especificaciones de los formatos MARC a la segunda edición de las Normas de Catalogación Angloamericanas (AACR2). Como se sabe, la descripción bibliográfica de las AACR2 se basan en la estructura establecida en las ISBD(G).

En 1981 se ha publicado, asimismo por la Library of Congress, el formato MARC relativo a los ficheros de autoridades indispensables para la catalogación asistida por ordenador y, por consiguiente, para la búsqueda «on line».

Recientemente, el Comité MARBI y la Library of Congress han adoptado especificaciones necesarias para las descripciones analíticas o, según la terminología de la IFLA, *component parts*. De esta manera, los formatos MARC podrán ser empleados por los servicios de índices y de resúmenes y no circunscribirse a la comunidad bibliotecaria, como ha sucedido hasta el presente.

aceptar los registros procedentes de otros órganos bibliográficos nacionales. Las causas de esta incompatibilidad se debían a diversos motivos:

1. Las diferentes funciones desempeñadas por los órganos bibliográficos nacionales.
2. La falta de normas de catalogación y de descripción bibliográfica aceptadas internacionalmente.
3. La ausencia de normalización en los sistemas de recuperación por materia, ya sea mediante lenguajes de estructura combinatoria (encabezamientos de materias, palabras-clave y descriptores) o de estructura jerárquica (clasificaciones bibliográficas).
4. La barrera lingüística, de especial incidencia en el área de las notas bibliográficas y de los encabezamientos de materias.
5. La falta de acuerdos internacionales sobre la organización del contenido en registros legibles por máquina.
6. La carencia de una norma internacional relativa a la función y definición de los códigos designadores del contenido.
7. El empleo de juegos de caracteres y códigos para la indicación del país de publicación o de la lengua del documento no normalizados o modificados a pesar de las normas ISO existentes.
8. La transcripción de los alfabetos no latinos.

Otros problemas que pueden dificultar el canje de información bibliográfica en forma legible por máquina son los sistemas informáticos, la ordenación de los registros, las cuestiones relativas a los derechos de autor, a los acuerdos bilaterales o multilaterales sobre intercambio y la falta de normativa sobre registros de catalogación en publicación.

La Red MARC, cuyo objetivo es la consecución del control bibliográfico universal, constará de dos niveles. En el primero, el nivel nacional, los órganos bibliográficos ponen a disposición de las bibliotecas del país una base de datos constituida por las descripciones de la edición nacional y la de aquellos países con los que mantenga intercambio de cintas magnéticas. La biblioteca que lo desee podrá consultar esta base de datos de forma conversacional, tomar los registros que necesite e introducir su propia información. Esta primera fase adopta pues, la configuración de una red nacional de catalogación. El órgano bibliográfico desarrollará programas que faciliten la conversión de los registros recibidos en el formato nacional correspondiente o en UNIMARC al formato de uso interno además del «software» que permita la consulta, la actualización, la corrección y la adición de nuevas noticias a la base de datos.

El primer nivel supone el almacenamiento de toda la información procedente de distintas agencias nacionales. Esta, en poco tiempo, puede adquirir un volumen considerable cuyo mantenimiento en acceso

directo, máxime si su utilización es escasa, no resulta rentable. Por esta razón se tiene previsto un segundo nivel consistente en la interconexión de las bases de datos nacionales. Esta solución permite ahorrar un almacenamiento inútil y tomar de una base de datos extranjera sólo los registros necesarios para las bibliotecas del país. En esta fase se prescinde del intercambio de datos bibliográficos en cinta magnética, puesto que los distintos centros consultan directamente sus respectivos ficheros. La puesta en práctica de la transmisión internacional de datos no resulta sencilla pues plantea problemas técnicos (normalización de los lenguajes de consulta, conexión informática de base en base, compatibilidad de los formatos internos, interconexión de sistemas abiertos, idioma de los datos, juegos de caracteres, etc.), jurídicos y financieros, cuya resolución es objeto de diferentes investigaciones realizadas por o para el Comité permanente para el estudio de la Red MARC.

Una solución intermedia que se está analizando en la actualidad, consistiría en la creación de centros regionales en los que se almacenarían los datos bibliográficos procedentes de países exteriores a la región formando una base de datos, conectada «on line», a disposición de las bibliotecas de la región. Esta solución reduciría los costes de acceso y la complejidad de mantener una consulta multidireccional, de cada país con las restantes naciones pertenecientes a la Red.

A pesar de la existencia de la base de datos inglesa (BLAISE) y de la alemana (BIBLIODATA), accesibles a través de EURONET, que podrían constituir el embrión de la Red MARC, las dificultades apuntadas más arriba, los costes de acceso a las bases de datos, la preferencia por parte de las bibliotecas de recibir gratuitamente en intercambio las cintas magnéticas y la escasa aceptación en las prácticas bibliotecarias de la utilización de los registros extranjeros, impiden el rápido desarrollo de la Red Internacional MARC. Mientras tanto, la IFLA ha procurado ir solucionando algunos de los obstáculos técnicos que dificultaban su puesta en marcha.

IV. FORMATO UNIMARC

Los Principios de París, la norma ISO 2709, los formatos nacionales, basados en el MARC y el programa ISBD han significado logros importantes en la consecución del intercambio internacional de información bibliográfica en soporte informático. No obstante, pronto se apreció una importante laguna en el área de la normalización documental que dificultaba y encarecía dicho intercambio: la falta de un sistema de códigos (etiquetas, indicadores e identificadores o códigos de subcampo) normalizados. Como hemos dicho anteriormente, la norma ISO 2709 describe sólo la estructura general del registro, pero no define ni el contenido del mismo ni el significado atribuido a los designadores del contenido. Los formatos nacionales se adecuaban a dicha norma en cuanto a la disposición general del registro y adaptaban el sistema de códigos empleados en el USMARC a sus normas de catalogación o a las necesida-

des de tratamiento interno de cada agencia MARC o biblioteca. Estas modificaciones dificultaban y encarecían el intercambio de información legible por máquina debido a que se necesitaban programas de conversión para aceptar debido a que se necesitaban programas de conversión para aceptar los registros procedentes de otras agencias nacionales MARC. Lo que subyacía tras esa incompatibilidad (téngase en cuenta que nos estamos refiriendo a la primera mitad de los años setenta en la que el programa ISBD se encontraba en sus albores) era la carencia de unas normas de descripción bibliográfica aceptadas internacionalmente. Ello repercutía en la organización del contenido de los registros (recuérdese en el LCMARC respondía a la primera edición de las Anglo American Cataloging Rules) y, por lo tanto, en los códigos que debían identificar cada dato. La realización de una norma relativa a los designadores de contenido hubiera resultado muy difícil o laboriosa sin la existencia del programa ISBD; es decir: de una serie de normas que definen los elementos precisos para describir cualquier clase de documentos.

Ante la necesidad de unificar el sistema de códigos para lograr un efectivo intercambio internacional de información bibliográfica en soporte informático, en 1971 se recomendó a la IFLA que elaborara una norma de ámbito mundial referente a los identificadores del contenido de los registros legibles por máquina. Un año más tarde, en la Reunión que la IFLA celebró en Budapest, los Comités de Catalogación y de Tecnología de la Información, que más tarde pasó a denominarse de Mecanización, decidieron patrocinar la constitución de un Grupo de Trabajo sobre Designadores de Contenido. En 1973 se reúne por primera vez y lo continuará haciendo en años sucesivos, casi siempre coincidiendo con las Conferencias de la IFLA o de la ISO, hasta que en 1977 cristaliza el fruto de dichas sesiones en la publicación de la primera edición del formato UNIMARC.

El objetivo último del Grupo de Trabajo sobre Designadores de Contenido era la redacción de un formato normalizado para toda clase de documentos que facilitara el intercambio internacional de datos bibliográficos en soporte informático entre los distintos órganos bibliográficos nacionales contribuyendo de esta forma a la consecución del CBU. Como la estructura del formato se establecía en la norma internacional ISO 2709, se centró en los restantes componentes de un formato: el contenido y el sistema de códigos. Evidentemente el paso previo a la definición de los designadores de contenido es el análisis de los elementos necesarios para la descripción de un documento. Esta tarea estaba siendo realizada por los Grupos de Trabajo de la IFLA encargados de elaborar las ISBD para diferentes tipos de materiales. Por esta razón y para no duplicar esfuerzos, el Grupo de Trabajo sobre Designadores de Contenido decidió incluir en la primera edición del formato UNIMARC solamente los códigos correspondientes a las clases de documentos que disponían por aquel entonces de una ISBD: las publicaciones monográficas y en serie. En un apéndice se proporcionaban campos provisionales para los materiales cartográficos, películas, partitu-

ras musicales y registros sonoros. La aparición de la segunda edición del formato UNIMARC en 1980 se debió, precisamente y en ello se pone de manifiesto el paralelismo existente entre el programa ISBD y el UNIMARC, a la publicación de las ISBD General y las especializadas correspondientes a los materiales cartográficos y no librarios y a la revisión de las ISBD para monografías y publicaciones en serie, cuyos campos de datos se incorporaron o actualizaron. Sin embargo, los códigos relativos a los materiales no librarios, aunque figuran en la segunda edición, se encuentran en una fase provisional, pendiente de un examen más detallado.

El Grupo de Trabajo sobre Designadores de Contenido limitó su ámbito de actuación a la comunidad bibliotecaria, es decir, a las bibliotecas y a la bibliografía nacional. No se consideró oportuno incluir las necesidades de los servicios de resúmenes y de índices, pues la tarea habría sido de tal magnitud, que, en caso de fracaso, no se sabría si el concepto UNIMARC no resultaba factible o si es que habría intentado abarcar demasiado. No obstante, todos los documentos relativos al UNIMARC se entregaron al Grupo de Trabajo sobre Designadores de Contenido del Comité Técnico 46/SC 4 de la ISO y al Grupo de Trabajo sobre Intercambio de Datos Bibliográficos del UNISIST con la finalidad de asegurar la coordinación entre ambas comunidades y la Organización Internacional de Normalización.

«El objetivo principal del UNIMARC —según se indica en las Notas introductorias del manual del formato— es facilitar el intercambio internacional de datos bibliográficos en forma legible por máquina entre las agencias bibliográficas. Es, pues, y fundamentalmente un formato de canje cuya utilización compete a los órganos bibliográficos nacionales. Estas instituciones son las responsables —y así se especifica en el documento UNIMARC— de la conversión de los registros bibliográficos grabados de acuerdo con el formato nacional al formato UNIMARC para su transmisión a otras agencias nacionales y de la traducción al formato nacional de los registros UNIMARC procedentes de otros organismos nacionales. Esto quiere decir, que los formatos nacionales tienen que mantenerse para uso interno, al menos en los países que en 1977 (fecha de publicación de la primera edición del UNIMARC) dispusieran de formatos nacionales desarrollados y de base de datos de cierta importancia. La razón de esta subsistencia se debe a diversas causas: el coste de la conversión de los ficheros existentes, aunque algunas agencias nacionales han emprendido ya esta tarea; el riesgo de que las posibles adaptaciones del UNIMARC a las necesidades locales minaran su carácter de norma internacional recomendada; la falta de unos acuerdos internacionales en datos tan importantes en un registro bibliográfico como lo son los encabezamientos de autor y la indicación de la materia; la insoluble barrera lingüística de especial incidencia en el área de notas bibliográficas y en la designación temática. Estos motivos, sobre todo los dos últimos, impiden, de momento, la adopción de un formato internacional que pudiera ser utilizado por todas las agencias nacionales y que

hiciera posible la aceptación de los registros tal y como se reciben, sin necesidad de conversión alguna.

Los campos del registro UNIMARC se encuentran distribuidos en nueve bloques funcionales: de identificación, de información codificada, descriptivo, de notas, de entradas vinculantes, de títulos relacionados, de materia, de responsabilidad intelectual, reservado para futuro uso internacional y de utilización nacional. El bloque descriptivo contiene los elementos bibliográficos prescritos por las ISBD, excepto las áreas de notas y de número internacional normalizado. Al estar diseñado de acuerdo con una norma, se convierte en el núcleo del registro o fundamento sobre el que construir los restantes bloques. Los datos que adolecen de normalización internacional, se consideran elementos nacionales y se graban en el registro de acuerdo con las prácticas de cada país. En síntesis: el registro UNIMARC se compone de dos partes: la identificación o descripción del documento y los restantes elementos que constituyen una noticia bibliográfica. Esto permite al órgano bibliográfico nacional aceptar el bloque descriptivo, cuyo contenido responde a las ISBD, para su incorporación a sus sistemas y utilizar o desechar los restantes datos, grabados de acuerdo con las reglas de catalogación nacionales y, por lo tanto, no normalizados internacionalmente (2).

El UNIMARC no es simplemente un acuerdo internacional teórico, sino que ha iniciado su fase operativa. Algunas bibliotecas nacionales (las de Africa del Sur, Canadá, Estados Unidos, Gran Bretaña, Hungría y Japón) han decidido utilizarlo como formato de intercambio.

Desde la publicación de la primera edición en 1977, han existido dos tendencias en la puesta en práctica del UNIMARC. La primera representada por aquellos países que en dicha fecha disponían de formatos nacionales ya establecidos, consiste en escribir programas de conversión que permitieran la distribución de los datos nacionales en formato UNI-

(2) El programa a plazo medio de la IFLA para el período 1981-1985 considera entre sus objetivos la realización de diversos estudios para encontrar una solución válida a los «puntos conflictivos» del intercambio de información bibliográfica. Por ejemplo, el *Working Group on an International Authority System* dentro de dicho período centrará su actividad en la elaboración de una norma para registros impresos de autoridades y en el diseño de un formato y de un número internacional que las identifique de forma unívoca. La *Section on Classification and Subject Cataloguing* incluye entre sus fines una investigación sobre la viabilidad de desarrollar unos principios que puedan ser aceptados internacionalmente para la construcción de encabezamientos de materias y un examen de la estructura de los principales sistemas de clasificación utilizados en las bibliografías nacionales que permita establecer un mecanismo para vincular o «traducir» las materias específicas de un sistema a otro. Concluiremos diciendo que la IFLA ha aceptado la responsabilidad del *International MARC Programme (IMP)*, un nuevo programa que se une y complementa a los dos ya existentes: UBC y UAP. Entre los fines del IMP (provisionales en el momento de publicarse el Programa a plazo medio, 1981-1985, de la IFLA) figuran la coordinación de las investigaciones que se realicen en el área del MARC internacional y la ayuda a las agencias bibliográficas nacionales en el desarrollo de la red MARC. Las tareas coordinadoras las llevaría a cabo la *International MARC Office* algunos de cuyos objetivos y funciones serían: el mantenimiento, seguimiento y desarrollo del UNIMARC; la compilación, publicación y distribución de una Guía de los Servicios y Bases de Datos MARC; colaborar con el *Working Group on an International Authority System* y actuar como Centro de formación y asesor sobre el UNIMARC.

MARC. La segunda tendencia en la que se incluyen aquellos países (África del Sur, Hungría, Japón y Taiwan, entre otros) que han emprendido el desarrollo o una revisión sustancial del formato nacional con posterioridad a 1977, estriba en adoptar el formato UNIMARC, en el que, en algunos casos, han introducido ligeras diferencias para adaptarlo a las necesidades nacionales especiales, como modelo del formato nacional, facilitando la compatibilidad con el UNIMARC y los posibles programas de conversión.

V. MANUAL UNISIST DE REFERENCIA PARA DESCRIPCIONES BIBLIOGRÁFICAS LEGIBLES POR MÁQUINA

Uno de los requisitos necesarios para conseguir los objetivos del programa UNISIST, desarrollado por la Unesco y el ICSU, es la elaboración de normas internacionales que faciliten la interconexión de los distintos sistemas. Para llevarlas a cabo y en el marco de dicho programa, se han constituido varios Grupos de Trabajo. Uno de ellos, el relativo a las Descripciones Bibliográficas, fue encargado de «definir un conjunto mínimo de datos, que pudieran ser aceptados por los servicios de resúmenes y de índices para facilitar el intercambio de información entre servicios para permitir presentar al usuario sus productos automatizados en una forma más compatible y por consiguiente más fácilmente utilizable.» Tras cuatro años de trabajo y una prueba, dirigida por la Escuela de Postgraduados en Biblioteconomía y Ciencias de la Información de la Universidad de Sheffield, con la colaboración de un grupo internacional de bibliotecas y de centros de documentación, en 1974 se publicó la primera edición del Manual UNISIST de referencia para descripciones bibliográficas legibles por máquina.

Aunque este Manual fue concebido para ser utilizado por los servicios de información secundaria como un formato de intercambio, la creación en 1976, del Centro Internacional UNISIST de Descripciones Bibliográficas (UNIBID), y la política desarrollada por la Unesco a partir del establecimiento del Programa General de Información, de disponer de una sola División que coordinara todas las actividades en el campo de las bibliotecas, centros de documentación y de los archivos, aconsejaron realizar una segunda edición revisada, que vio la luz en 1981.

«El objetivo principal del *Manual UNISIST de Referencia* —según se indica en la Introducción del mismo— es servir como formato normalizado de comunicación para el intercambio de información bibliográfica legible por máquina entre bases de datos bibliográficos o cualquier otra clase de servicios de información bibliográfica, incluyendo las bibliotecas.»

El *Manual UNISIST de Referencia*, no es solamente un formato en el que se detalle la estructura del registro y los designadores de contenido, sino que también establece los elementos, obligatorios y optativos, que deben incluir las referencias bibliográficas de las clases de documentos por él cubiertos, es decir: publicaciones en serie, monografías, actas de

conferencias, informes, tesis y patentes. Estos documentos son susceptibles de ser descritos en cuatro niveles: analítico, monográfico, colectivo y publicación seriada. Cumple, pues, la función de las normas de descripción bibliográfica, además de la específica de formato internacional de intercambio, por lo que puede ser empleado tanto en los sistemas automatizados como en los manuales.

La aparición de la primera edición del *Manual UNISIST de Referencia* provocó algunas fricciones con organizaciones internacionales como la ISO y la IFLA que se consideraban las instituciones responsables de la normalización en general y de la normalización documental en particular. No obstante, supuso un importante intento por reducir la anarquía bibliográfica imperante tanto en las normas de descripción como en la proliferación de los formatos nacionales y de los particulares de los servicios de resúmenes e índices. Por otra parte, estimuló a la IFLA a realizar su programa ISBD y ha contribuido a despertar la conciencia de la necesidad de analizar las diferentes prácticas internacionales e intentar unificarlas.

VI. FORMATO COMÚN DE COMUNICACIÓN

Durante mucho tiempo se ha mantenido la tesis de que las bibliotecas y los centros de documentación son sistemas diferentes. La dicotomía (que este Seminario, al menos en su denominación, parece querer mantener) se fundamenta en la utilización de técnicas aparentemente distintas y, sobre todo, en las funciones de unas y otros. La misión principal de los servicios de resúmenes e índices es analizar en profundidad la información contenida en las denominadas «macrounidades» (monografías, publicaciones periódicas, actas de congresos, series, etc.) para elaborar documentos secundarios que actúen como tamiz de la edición mundial. El cometido de las bibliotecas se centra en la adquisición y organización de las mencionadas macrounidades con relación a una colección, definida generalmente por los usuarios, y al catálogo que la representa. Esta diferencia de funciones ha trascendido a los sistemas automatizados. En el área que nos interesa, hemos visto cómo ambas comunidades han desarrollado formatos internacionales de intercambio dispares en su contenido y en el sistema de códigos empleado. La comunidad bibliotecaria ha elaborado el UNIMARC y la documental, el Manual de Referencia. Lo curioso del caso es que ambos formatos fueron concebidos como normas para facilitar la consecución de los objetivos de dos programas, el CBU y el UNISIST, respectivamente, que son considerados complementarios. La experiencia, por otra parte, confirma la interdependencia de los dos sistemas: los servicios de resúmenes y de índices tienen que recurrir frecuentemente para tener acceso al documento primario a las bibliotecas que, a su vez, remiten o acuden a los productos de los centros de documentación para recabar información. Esta es el elemento común y lo que, en suma, por encima de las diferencias técnicas y de cometido, necesitan y requieren los usuarios de ambos sectores.

Por consiguiente las bibliotecas y los centros de documentación pueden ser considerados subsistemas de un sistema general de información. Para que éste funcione de forma efectiva y los datos almacenados en los soportes informáticos fluyan de un subsistema a otro se precisa de un nexo.

Esta era, en síntesis, la finalidad que se perseguía en el Simposio Internacional sobre Formatos de Intercambio Bibliográfico, celebrado en Taormina durante los días 27 al 29 de abril de 1978, patrocinado por la Unesco en el marco del Programa General de Información y organizado por el Centro Internacional de UNISIST para las Descripciones Bibliográficas (UNIBID) en cooperación con el ICSU-AB, la IFLA y la ISO. El objetivo del Simposio, en palabras de H. Dierickx, era «estudiar las conveniencias y viabilidad de establecer la máxima compatibilidad posible entre los actuales formatos de intercambio bibliográfico, sin excluir la posibilidad de idear un formato único de intercambio internacional para ser utilizado por toda la comunidad bibliotecaria y de la información».

El Simposio consideró «deseable y factible» la elaboración de un Formato Común de Comunicación que pudiera ser empleado por los dos sectores del sistema de información. Por este motivo recomendó que las organizaciones profesionales internacionales y de normalización (IFLA, ISO, ICSU-AB, UNESCO y UNIBID) lo que conceptuarán como un tema prioritario. Se aconsejó la formación de un Grupo de Trabajo, constituido por representantes de ambas comunidades, para que realizara el formato único de intercambio bibliográfico.

En las recomendaciones se indicaban los componentes del Formato Común de Comunicación: la estructura, que debería ajustarse a la norma ISO 2709, que habría que revisar para definir los códigos de implementación de la cabecera del registro, los designadores del contenido y los datos. Para que el Grupo de Trabajo pudiera fijar estos últimos, el Simposio recomendó a la ISO la redacción de un directorio que comprendiera los elementos bibliográficos de todas las áreas de la comunidad informativa.

Uno de los resultados del Simposio fue la creación por la UNESCO, en el marco del Programa General de Información, del Grupo de Trabajo del UNISIST sobre el Establecimiento de un Formato Común de Comunicación. Su objetivo es tratar de reunir los requisitos de los servicios bibliotecarios y de documentación en un formato único que sirva para almacenar registros bibliotecarios o que pueda ser utilizado directamente o para transmitir información a uno o desde uno de los sistemas actuales.

Puesto que se decidió adoptar la norma ISO 2709, la actividad del Grupo de Trabajo se centró en los elementos bibliográficos y en los identificadores del contenido. La primera tarea que se emprendió fue el análisis de los datos registrados en seis formatos internacionales normalizados (UNISIST Reference Manual, UNIMARC, Pautas de ISDS, MEKOF 2, las «Recommended interchange specifications for computer readable

bibliographic data bases» de ASIDIC/EUSIDIC/ICSU-AB/NFAIS y el «Draft implementation of the USSR-US common communication format») con el fin de determinar los elementos comunes y elaborar un directorio de datos.

El Formato Común de Comunicación prevee cuatro clases de elementos que permitirán al usuario almacenar, manejar y transmitir los registros bibliográficos en diversos niveles de exhaustividad. Se han establecido ocho elementos obligatorios (título, responsabilidad o autor, edición, lugar de publicación, editor, fecha de edición, indicación de parte o fascículo y números internacionales normalizados) cuya finalidad es identificar un documento, que se incluirán en todos los registros cuando existan. Si se desea proporcionar una referencia más detallada de la obra se podrán utilizar los elementos facultativos. Si el documento descrito no dispone o carece de alguno de los datos obligatorios, se reemplazarán por los alternativos, teniendo en cuenta que algunos de los facultativos pueden ser al mismo tiempo alternativos. La última categoría la constituyen los elementos no corrientes, es decir: aquellos que se usan en uno de los formatos existentes pero que no tienen correspondencia en los restantes, de manera que, aunque se pueden emplear para completar los datos, no forman parte del Formato Común de Comunicación.

El Grupo de Trabajo prosigue su labor sobre varios aspectos del formato: la realización de una lista de elementos de datos, en la que, además de definirlos, se mostrará su equivalencia en otros formatos internacionales; la descripción de las aplicaciones funcionales del Formato; la creación de un método que permita la conexión de los diferentes registros bibliográficos y de sus distintas secciones o grupos y la elaboración de unos principios de designación del contenido.

VII. SITUACIÓN DE LOS FORMATOS DE ENTRADA DE DATOS BIBLIOGRÁFICOS EN ESPAÑA

Una vez dibujado el panorama internacional podemos preguntarnos por la situación de los formatos de intercambio de información bibliográfica legible por máquina en nuestro país. Si nos limitamos a los formatos de intercambio, su historia es breve. En 1975 se constituyó un Grupo de Trabajo formado por representantes del Centro de Proceso de Datos y de la Comisaría Nacional de Bibliotecas del Ministerio de Educación y Ciencia. Su objetivo era la adaptación del formato MARC a las necesidades bibliográficas españolas. El resultado de la actividad desarrollada por dicho Grupo fue la publicación en 1976 de la edición provisional del *Manual de Formato IBERMARC para Monografías*. De esta forma y con la utilización de las ISBD, España se incorporaba al Control Bibliográfico Universal y se pretendía facilitar el canje de información con aquellos países que empleasen el formato MARC o una versión del mismo. La aplicación del IBERMARC se inició en febrero de 1976 con la recogida de los datos correspondientes a la edición nacional de dicho

año, reemplazando de esta manera al formato diseñado en 1969 para la automatización de Bibliografía Española, que no se ajustaba a los requisitos internacionales.

En cuanto a los formatos de tratamiento interno, apenas se disponían de conocimientos exactos y oficiales. La Encuesta sobre automatización de servicios bibliotecarios ha proporcionado los primeros datos. Centrándose en las bibliotecas que se encuentran en una fase operativa, es decir, que tienen o están automatizando sus procesos técnicos, nueve afirman estar utilizando el formato IBERMARC, otras tantas, un formato «ad hoc», tres, otro formato de la serie MARC, una, el UNIMARC y cinco, aunque dicen tener o estar mecanizando la catalogación, no contestan. Respecto a estas cifras debemos realizar las siguientes precisiones:

1.^a El número total de formatos —27— no se corresponde con el de centros —22—. El motivo es que hemos distribuido las respuestas facilitadas por las bibliotecas que emplean varios formatos entre las opciones indicadas en la Encuesta (3). Las razones de que existan instituciones que usan dos o más formatos son, fundamentalmente, dos: o bien se hallan en un momento de transición de un sistema ad hoc heredado a un sistema standard diseñado conforme a las normas internacionales o están automatizando otras clases de documentos distintos o además de las publicaciones unitarias. Conviene recordar que hasta el presente sólo disponemos del formato IBERMARC para monografías, aunque sabemos que se ha revisado la edición provisional y que un equipo está procediendo a la elaboración del IBERMARC para publicaciones en serie (4). Por esta causa, cuando una biblioteca desea automatizar la catalogación de otros tipos de documentos, necesariamente tiene que o crear uno propio o adoptar el correspondiente formato MARC o una adaptación nacional del mismo o el UNIMARC.

2.^a Hemos unificado las opciones IBERMARC e IBERMARC modificado que figuraba en la Encuesta pues sólo lo utiliza en toda su pureza el Instituto Bibliográfico Hispánico. Los demás centros, a pesar de que afirmen lo contrario, han tenido que introducir variaciones aunque és-

(3) Las opciones eran: IBERMARC, IBERMARC modificado, otro formato de la serie MARC (MARCAL, INTERMARC, UK/MARC, etc.), UNIMARC y Formanto *ad hoc*.

(4) El pasado mes de marzo la Subdirección General de Bibliotecas del Ministerio de Cultura publicó la *Puesta al día de 1981 del Formato IBERMARC para monografías*. Las modificaciones introducidas por las tres autoras con respecto a la anterior edición provisional no son sustanciales. Esta afectan a los campos 001, Número de identificación (se han suprimido las posiciones del año y mes de la catalogación de la noticia y las de la persona que cataloga), 008, Códigos de información (se define la posición 22, antes reservada, para el nivel intelectual, se agregan algunos códigos y se flexibiliza la posibilidad de emplear el código alfa-2 o alfa-3 de la norma ISO 3166). Para simplificar diremos que las modificaciones se refieren a uno o más subcampos de los campos 1XX, en los que se mantiene la preferencia por los códigos INTERMARC a los MARC, 440 y 490, Serie, 6XX, Entradas secundarias de materias, 7XX, Entradas secundarias de autores y títulos y 8XX, Entradas secundarias de colección o serie. Los cambios más significativos son la supresión del campo 246, Título paralelo, y la adopción de las etiquetas 035 y 090 para indicar, respectivamente, el registro local y la signatura topográfica.

tas únicamente sean para establecer campos destinados a dos elementos tan específicos de las bibliotecas como son la signatura topográfica y el número de registro de entrada. La explicación es que la edición provisional se realizó pensando principalmente en *Bibliografía Española* y no se preveieron códigos para los datos mencionados. A los amantes de las cifras exactas les precisaremos que el número de centros que aseguran estar usando el IBERMARC son cinco y el IBERMARC modificado, cuatro.

No podemos indicar, porque no todas las bibliotecas nos han remitido un modelo de formato IBERMARC utilizado, la naturaleza e importancia de las adaptaciones, que, por cierto, hasta el presente ningún organismo ha supervisado y coordinado de forma oficial. Debemos suponer, pues, que estas modificaciones fluctuarán desde la simple creación de campos para la signatura topográfica y el número de registro de entrada a la supresión y unificación de códigos existentes o al empleo de una etiqueta para un elemento bibliográfico distinto del dato para el que está definido en el formato IBERMARC. La falta de los modelos de formatos nos ha impedido estudiar las causas de las adaptaciones, los posibles «fallos» del IBERMARC y realizar un análisis de las presumibles incompatibilidades.

3.^a Los centros que dicen estar usando otro formato de la serie MARC, parecen corresponder a aquellos que tienen o piensan implantar un sistema bibliotecario *standard*.

4.^a Algunas de las instituciones que no indican el formato empleado, inducen a pensar que son sistemas documentales más que bibliotecarios.

La situación del formato IBERMARC dentro del pequeño sistema bibliotecario automatizado español no es tan mala como en un principio se había creído, máxime si tenemos en cuenta que cinco de los cuarenta centros que están estudiando la mecanización de la catalogación pretenden utilizarlo. Los restantes, probablemente, estén pendientes de las conclusiones del presente Seminario.

Poco a poco vamos entrando en la posibilidad de constituir una hipotética red nacional de bibliotecas automatizadas con trascendencia internacional. En la fase nacional (y retrocedemos a cuanto dijimos al hablar de la Red Internacional MARC), desde el punto de vista de los formatos tenemos que plantearnos cómo se va a realizar el intercambio de datos bibliográficos entre dos centros: mediante un tratamiento por lotes y *off line*, utilizando cintas magnéticas de acuerdo con las cuales se diseñaron la norma ISO 2709 y los formatos MARC (5), o mediante un

(5) Evidentemente ello no quiere decir que no se puedan utilizar en otros soportes informáticos como el disco magnético, ni en la recuperación *on line* de la información. Si sucede con frecuencia que no todos los sistemas de gestión de bases de datos que se comercializan se ajustan a las necesidades específicas de los registros MARC. Por esta razón, conviene estudiar minuciosamente sus características antes de decidir su adquisición u optar por desarrollar un sistema basado en ficheros inversos. Por otra parte, las peculiaridades de los ordenadores pueden imponer ciertas limitaciones (como la longitud máxima del registro físico, el juego de caracteres, etc.) a la utilización del registro MARC. Esa es,

proceso en tiempo real y de consulta *on line* a las bases de datos de las respectivas bibliotecas. Si se adopta la segunda parte de la disyuntiva, los formatos, según el bibliotecario Marc Chauveinc, están llamados a desaparecer paulatinamente:

La informática se perfecciona, permitiendo procesar más fácilmente datos complejos, haciendo las conversiones más sencillas e incluso permitiendo a veces la mezcla de diferentes formatos en un mismo fichero. Pero, por encima de todo, la aparición y el desarrollo de la forma conversacional y el acceso directo a las bases de datos han modificado las necesidades.

El formato estaba destinado al intercambio de datos en cintas magnéticas. Es totalmente inútil en un acceso directo, puesto que este acceso utiliza obligatoriamente el formato interno del fichero consultado. La noticia tomada es transmitida en su formato de origen y es o conservada tal cual o convertida al formato interno. Un formato de intercambio es inútil: quizá UNIMARC nunca se utilice. Además, la complejidad de los formatos estaba justificada por la clasificación y la impresión de grandes catálogos en un tratamiento en diferido.

Ahora bien los ficheros actuales están destinados cada vez menos a la edición y cada vez más a la consulta directa en forma conversacional...

La mayoría de los códigos MARC son redundantes en este acceso y se mantienen nada más que para la edición eventual de un catálogo. Esta evolución de los ficheros informáticos hacia las bases de datos consultables ha disminuido mucho la función del formato y han hecho inútiles las apasionadas discusiones que han tenido lugar durante los años setenta.

En un futuro próximo, y aun en el presente, la informática documental se va a desarrollar en la dirección señalada por Marc Chauveinc. No obstante, todavía hay que solucionar algunos problemas técnicos (normalización de los lenguajes de consulta, compatibilidad de los formatos internos, interconexión de sistemas abiertos, conexión informática de base a base, lengua de los datos, juegos de caracteres, etc.), jurídicos (cuestiones de derecho de autor), vencer prácticas bibliotecarias tradicionales y disminuir los costes de acceso a las bases de datos antes de llegar a ese sistema documental interconectado ideal (6). A las dificultades

precisamente, la gran paradoja de la informática: exige una normalización estricta a sus usuarios pero ella, por motivos comerciales, no la practica, al menos por lo que se refiere al *hardware* (diferentes sistemas operativos, distintos protocolos de comunicación, etc.). En última instancia, todo ello redundará en la necesidad de que la información contenida en los soportes informáticos sí esté normalizada.

(6) Se concluye, pues, la conveniencia de un formato o registro normalizado, compatible. Este puede ser un formato MARC (que, como se ha podido ver a lo largo de este documento, ha evolucionado de ser un formato de comunicación a convertirse en un formato de tratamiento interno empleado por las bibliotecas norteamericanas y así lo verifican las periódicas actualizaciones de los *MARC Formats for Bibliographic Data*), el UNIMARC o el Formato Común de Comunicación. Si se puede discutir la necesidad de la complejidad de la codificación de estos registros internacionales lo que nos llevaría a analizar la naturaleza de los documentos y a la problemática de la catalogación e indización.

des enumeradas hay que añadir en el caso español el escaso desarrollo de nuestro sistema bibliotecario automatizado y la falta de recursos informáticos con que cuentan nuestros centros. Son pocas las instituciones que disponen de equipos para uso exclusivo. La mayoría, sobre todo las bibliotecas dependientes de las administraciones, deben compartirlo con otros programas del organismo superior a los que se les otorga prioridad en perjuicio (porque son menos lucidos, más laboriosos, requieren más tiempo de ordenador e, incluso, porque en este país apenas se da importancia a la información bibliográfica) de los documentales. En este sentido, considero que el sistema bibliotecario automatizado español tardará en desarrollarse mientras la Administración no agilice el procedimiento de adquisición del material informático y proporcione a los centros presupuestos para la compra y mantenimiento de mini o midiordenadores, conectables entre sí y/o con otros equipos mayores, que les permita ir creando sus bases de datos.

Hasta que nuestro país alcance esta situación óptima en la informática documental, parece que el intercambio de información bibliográfica legible por máquina no tiene otra posible salida que el empleo de las cintas magnéticas y, por consiguiente, de los formatos. Ello no quiere decir que existan bibliotecas en las que la información se procese en tiempo real y la consulta se efectúe en conexión directa con su base de datos. Ahora bien, mientras no se llegue a un sistema totalmente interconectado, deberá elaborar, como un producto más, una cinta magnética que contenga sus registros de acuerdo con un formato normalizado de intercambio si quieren canjear sus noticias bibliográficas con las de aquellas bibliotecas con las que no estén conectadas. Los elementos almacenados en sus ficheros, por consiguiente, deben ser lo más parecido posibles a los datos que se precisan en el formato de intercambio si no se desea una pérdida de información.

Resulta evidente que la efectividad del canje de datos bibliográficos en soporte informático a nivel nacional requiere la adopción de un formato normalizado en sus tres componentes (estructura, contenido e identificadores de contenido). En España contamos con un formato nacional normalizado por monografías, el **IBERMARC**, diseñado de acuerdo con la norma ISO 2709 y en el que se han adoptado los designadores de contenido del formato **MARC**, cuya utilización facilita el intercambio de información. Sin embargo, resulta evidente que los tipos de documentos que constituyen la colección de una biblioteca no se agotan en las publicaciones unitarias. Si deseamos que el canje se amplíe a otras clases de materiales, necesitamos los formatos **IBERMARC** correspondientes. Actualmente un grupo de trabajo, constituido por bibliotecarios del Ministerio de Cultura, están realizando el formato **IBERMARC** para publicaciones en serie. En este punto, permítaseme recordar las dos tendencias existentes en la puesta en práctica del **UNIMARC**. La primera, representada por los países que en 1977, año de aparición de la primera edición del **UNIMARC**, disponían de formatos nacionales ya establecidos, consiste en escribir programas de conversión que permitieran la distribución de los datos nacionales en formato **UNIMARC**. La

segunda tendencia, en la que se incluyen aquellos países que han emprendido el desarrollo o una revisión sustancial del formato nacional con posteridad a 1977, estriba en adoptar el UNIMARC como modelo del formato nacional facilitando la compatibilidad y los posibles programas de conversión. ¿No resultaría conveniente y oportuno que en la elaboración de los formatos IBERMARC para los restantes tipos de documentos se utilizara como base el UNIMARC en lugar del MARC norteamericano, teniendo en cuenta que la misma Biblioteca del Congreso de Estados Unidos está trabajando en la traducción de los registros en formato US/MARC al UNIMARC para sus transmisión a otros órganos bibliográficos nacionales? No incluyo el formato IBERMARC para monografías pues existen bases de datos de cierto volumen (principalmente las del Instituto Bibliográfico Hispánico y la de la Biblioteca Nacional de Madrid) en las que los registros se encuentran en IBERMARC. Su traducción al UNIMARC en la situación actual, debido a los recursos humanos e informáticos disponibles, podría resultar costosa, lenta y, tal vez, ocasionaría una mayor ralentización de la puesta en marcha de los sistemas bibliotecarios mecanizados. No obstante, nuestro órgano bibliográfico nacional tendrá que realizar, más tarde o más temprano, si desea intercambiar información con otras agencias nacionales y hacer posible el CBU, los programas de conversión del IBERMARC al UNIMARC.

Además del formato y para que el canje de datos bibliográficos entre dos instituciones se desarrolle con la mayor compatibilidad posible, resulta necesario que los diferentes centros utilicen los mismos criterios de codificación, los juegos de caracteres prescritos por las normas internacionales (ISO 646) y los códigos definidos por la ISO para datos tales como el país en el que se ha publicado el documento (ISO 3166) y el idioma en que se ha escrito.

La constitución de una red nacional de bibliotecas automatizadas que haga posible el intercambio de información bibliográfica, precisa, pues, a nivel de la estructura de los registros, de la utilización del formato normalizado IBERMARC. No obstante, la *Encuesta sobre automatización de servicios bibliotecarios* nos ha confirmado la existencia de centros que emplean otros formatos en la mecanización de la catalogación. Si estas instituciones desean recibir y transmitir sus datos a otras bibliotecas, deberán optar por una de las siguientes alternativas:

1.^a Mantener el formato que están utilizando y obtener como un producto del sistema una cinta magnética IBERMARC mediante un programa de conversión que, además, permitiera traducir las cintas IBERMARC procedentes de otros centros al formato *ad hoc*. Para ello hay que tener en cuenta las características del formato usado: la conversión es factible si se pasa de una estructura más compleja a otra más sencilla, pero no a la inversa. Se debe evaluar el coste de la elaboración y mantenimiento del programa de traducción con relación a los posibles beneficios.

2.^a Adoptar el IBERMARC a partir de una fecha determinada. Los registros anteriores podrían mantenerse tal cual con lo que se requeri-

rían dos programas para la consulta de la base de datos o ir reconvirtiéndolos paulatinamente, bien de forma automática o volviéndolos a grabar.

Un formato está sometido a un determinado número de variables: su ampliación a otras clases de documentos, posibles mejoras aconsejadas por su utilización, modificaciones introducidas en las normas de catalogación, etc. Resulta necesaria, pues, la existencia de un centro, encargado de controlarlas y de tomar las decisiones correspondientes, que garantice la consistencia del sistema, basado en el empleo de unas mismas normas. No se propone nada nuevo, sino algo que existe en casi todos los países integrados en la Red Internacional MARC: la creación oficial de una Agencia IBERMARC dependiente del órgano bibliográfico nacional. Sus funciones podrían ser:

- Fomentar la utilización del formato IBERMARC y de las normas internacionales de documentación.
- Mantener y actualizar los formatos existentes de acuerdo con las directrices internacionales.
- Elaborar formatos para otras clases de documentos.
- Asignar códigos unívocos que identifiquen a las bibliotecas participantes en la red y asegurar su coordinación.
- Facilitar ayuda técnica a los centros que la soliciten para el establecimiento y/o desarrollo de sistemas automatizados o para la realización de programas de conversión.
- Impartir cursillos de formación en la utilización de sistemas bibliotecarios automatizados.

La Agencia IBERMARC, depositaria de la base de datos bibliográficos nacional, sería la responsable del intercambio internacional de información bibliográfica en soporte informático con otros centros de la Red MARC.

BIBLIOGRAFIA

- ANDERSON, Dorothy. Bibliographic control in practice. *In: IFLA Journal*, München, vol. 6, n.º 3, 1980 : 242-248.
- AVRAM, Henriette D. Machine-readable cataloging (MARC) program. *In: Encyclopedia of library and information science*, vol. 16, New York, Marcel Dekker, 1975 : 380-413.
- AVRAM, Henriette D. International standards for the interchange of bibliographic records in machine-readable form. *In: Library resources & technical services*, Chicago, vol. 20, n.º 1, 1976 : 25-35.
- AVRAM, Henriette D. an MACCALLUM, Sally H. UNIMARC. *In: IFLA Journal*, München, vol. 8, n.º 3, 1982 : 257-264.
- COWARD, Richard. Machine formats. *In: Western European Seminar on the Interchange of Bibliographic Information in Machine Form*. 1974. Banbury (England). The interchange of bibliographic information in machine readable form, London, Library Association, 1975 : 82-85.
- CUESTA ESCUDERO, María Jesús. Formato IBERMARC. *In: Boletín de la ANABA*, Madrid, vol. XXVI, n.º 1-2, En-Jun. 1976 : 21-22.
- CUESTA ESCUDERO, María Jesús. Formatos bibliográficos: el IBERMARC. *In: Boletín de la ANABA*, Madrid, vol. XXVI, n.º 3-4, Jul-Dic. 1976 : 168-176.
- CHAUVEINC, Marc. Le réseau bibliographique informatisé et l'accès au document, Paris, Les Editions d'Organisation, 1982, 24 cm., 295, il. (Collection Systèmes d'Information et de Documentation).
- DIERICKX, Harold. Centro internacional UNISIST de descripciones bibliográficas (UNIBID): objetivos, actividades y perspectivas. *In: Boletín de la Unesco para las bibliotecas*, París, vol. XXXII, n.º 3, Mayo-Sept. 1978 : 168-172.
- GARCIA MELERO, Luis Angel. El intercambio internacional de información bibliográfica en forma legible por máquina. *In: Boletín del Centro de Cálculo de la Universidad Complutense*, Madrid, n.º 38, jun. 1981 : 33-41.
- GORMAN, Michael. Bibliographic standardization and machine records. *In: Western European Seminar on the Interchange of Bibliographic Information in Machine Readable Form*. 1974. Banbury (England). The interchange of bibliographic information in machine readable form, London, Library Association, 1975 : 86-92.
- HICKEY, Doralyn. Bibliographic control in theory. *In: IFLA Journal*, München, vol. 6, n.º 3, 1980 : 234-241.

- INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS AND INSTITUTIONS.** International Office for UBC. The International MARC Network: bibliographic study, London, IFLA International Office for UBC, 1977, 30 cm., 28 p. (Occasional papers, n.º 4).
- INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS AND INSTITUTIONS.** Working Group on Content Designators. UNIMARC: Universal MARC format, 2nd. ed. rev., London, IFLA International Office for UBC, 1980, 30 cm., 131 p.
- INTERNATIONAL MARC NETWORK STUDY STEERING COMMITTEE.** International access to MARC records: a summary report with recommended text for a bilateral agreement for the international exchange of MARC records, London, IFLA International Office for UBC, 1980, 30 cm., 7 p. (Occasional papers, n.º 7).
- INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION.** ISO 2709. Documentation. Format for bibliographic information interchange on magnetic tape, 2nd. ed., Genève, ISO, 1981, 29,5 cm., 5 p.
- INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION.** Transfert de l'information. Recueil de Normes internationales traitant du transfert de l'information (Texte des normes ISO), Genève, Organisation International de Normalisation, 1977, 21 cm., 518 p. (Recueil de normes ISO, n.º 1).
- INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON BIBLIOGRAPHIC EXCHANGE FORMATS.** 1978. Taormina. Towards a common bibliographic exchange format?, Proceedings edited by H. Dierickx and A. Hopkinson, Budapest, London, OMKDK-TECHNOINFORM, UNIBID, 1978, 29 cm., 214 p.
- LIBRARY OF CONGRESS.** Washington. Authorities: a MARC format, Washington, Processing Services Library of Congress, 1980-
- LIBRARY SYSTEMS SEMINAR.** 1981. Bruxelles. Database management systems, Editor Paula Goossens, Bruxelles, Bibliothèque Royale Albert I, 1982, 21 cm., 155 p. (INTERMARC Software-subgroup, n.º 5).
- MACCALLUM, Sally H.** MARC record-linking technique. *In: Information Technology and Libraries*, Chicago, vol. 1, n.º 3, 1982 : 281-291.
- MACKENZIE-OWEN, John S.** Format incompatibility and the exchange of bibliographic information: a comparative study, Paris, Unesco, 1976, 60 p.
- MANUAL de formato IBERMARC para monografías** (Edición provisional), Madrid, Ministerio de Educación y Ciencia, Comisaría Nacional de Bibliotecas [y] Centro de Proceso de Datos, 1976, 24 cm., 78 p.
- MUNARRIZ ZORZANO, María Teresa, CUESTA ESCUDERO, María Jesús y MARTIN-MONTALVO, María del Rosario.** Formato IBERMARC para monografías —Manual—, Puesta al día de 1981, Madrid, Ministerio de Cultura, Subdirección General de Bibliotecas, 1983, 21 cm., 95 p.
- SIMMONS, Peter.** Un formato común de comunicación para el intercambio bibliográfico. *In: Revista de la Unesco de ciencia de la información, bibliotecología y archivología*, París, vol. III, n.º 3, Jul.-Sept. 1981 : 176-180.
- TOCATLIAN, Jacques.** La información al servicio del desarrollo: el papel del Programa General de Información de la Unesco. *In: Revista de la Unesco de ciencia de la información, bibliotecología y archivología*, París, vol. III, n.º 3, Jul.-Sept. 1981 : 160-173.
- UNISIST.** International Centre for Bibliographic Descriptions. Reference manual for machine-readable bibliographic descriptions, 2nd. rev. ed. comp. and ed. by H. Dierickx and A. Hopkinson, Paris, Unesco, 1981, 30 cm., [341 p.] (PGI/81/WS 22).
- WELLS, A. J.** The International MARC Network: a study for an international bibliographic data network, London, IFLA International Office for UBC, 1977, 30 cm., 22 p. (Occasional papers, n.º 3).