



Novedades de ISBD

Elena Escolano Rodríguez

Servicio de Coordinación y Normalización
Biblioteca Nacional (España).
Presidente del Grupo de Revisión de ISBD

Lynne Howarth

Faculty of Information, University of Toronto, Canadá.
Presidente del Grupo de Estudio sobre Designación de Material

Mirna Willer

University of Zadar, Library and Information Science
Department, Croacia
Presidente del Grupo de Estudio ISBD/XML

Boris Bosančić

University J. J. Strossmayer in Osijek, Library and
Information Science Department, Croacia
Experto en XML

*Traducción de:
Elena Escolano Rodríguez*

Meeting: 107. Cataloguing

WORLD LIBRARY AND INFORMATION CONGRESS: 75TH IFLA GENERAL CONFERENCE AND COUNCIL
23-27 August 2009, Milan, Italy
<http://www.ifla.org/annual-conference/ifla75/index.htm>

Resumen

ISBD, la norma internacional para la descripción bibliográfica, tiene una larga historia a partir de la publicación de la primera norma en 1971. El concepto, en sí, se remonta a la Reunión Internacional de Expertos en Catalogación de Copenhague de 1969 patrocinada por el Comité de Catalogación de IFLA. Este documento no se centrará en la historia de la ISBD, sino más bien sobre las últimas revisiones, la evolución, el trabajo en curso y proyectos futuros que han seguido a la publicación de la edición preliminar de la ISBD consolidada en 2007.

Antecedentes

La ISBD consolidada, edición preliminar fue publicada en 2007, como resultado de un proceso de fusión de las 7 ISBDs especializadas más la general existentes con anterioridad. Con ella se obtiene la necesaria integración de todos los tipos de descripciones de los materiales existentes en nuestras bibliotecas representados en nuestros catálogos. Esta edición también logró situar la descripción de todos los materiales al mismo nivel de conformidad con el modelo FRBR (Requisitos funcionales para los registros bibliográficos). Todo el proceso se estableció buscando una mayor coherencia y armonización. De su revisión mundial, paso indispensable en el proceso de aprobación oficial de un estándar de la IFLA, se recibieron muchos comentarios para la actualización del estándar que no se pudieron atender en ese momento debido a su complejidad, a la falta de acuerdo sobre ellos y a la necesidad de un mayor debate que requería más tiempo para atender a algunas cuestiones específicas.

Revisión actual

Durante estos dos últimos años, el Grupo de Revisión de ISBD ha trabajado en la preparación de la primera revisión de la ISBD consolidada que, esperamos, se publicará este año de 2009. Esta edición podría tener cambios en la estructura debido a la inclusión de una nueva área, y la armonización con otras áreas, además de los cambios debidos a la actualización, la armonización, la corrección editorial, la consideración de las propuestas remanentes de la revisión mundial de la edición preliminar que acabo de mencionar y a los nuevos temas que han ido surgiendo durante la traducción del estándar por las comisiones nacionales, lo que ha contribuido a aumentar la cantidad de cuestiones.

En la edición preliminar de ISBD, se decidió no incluir ejemplos completos y que se publicasen por separado en un suplemento. Conscientes de su importancia para una correcta comprensión del estándar y cuanto contribuyen para la correcta aplicación de ISBD, el Grupo de Revisión de ISBD constituyó en 2006 un Grupo de Estudio sobre Ejemplos ISBD con Jaesun Lee y William Garrison como presidentes. Tras la dimisión de este último Jaesun Lee ha continuado en el cargo. Este suplemento a la edición consolidada de la ISBD ofrece ejemplos en dieciséis lenguas. Han sido muchos los participantes en este proyecto compilando diferentes ejemplos en una variedad de idiomas para contribuir a este suplemento. Algunos de los participantes son miembros del Comité Permanente de la Sección de Catalogación de la IFLA y / o del Grupo de Revisión de ISBD, el resto han sido otros miembros de IFLA y participantes del IME ICC (Reunión de Expertos sobre un Código Internacional de Catalogación). Los colaboradores presentaron ejemplos en sus lenguas nativas, de tal forma que más de 200 ejemplos abarcan los siguientes idiomas: alemán, árabe, chino, coreano, croata, danés, español, finlandés, francés, holandés, Inglés, italiano, japonés, portugués, ruso y sueco, además de varias lenguas africanas. Este trabajo ya se ha terminado e iba a ser publicado este año antes de la reunión de IFLA, pero como se ajusta a la estructura que incluye la DGM (designación general de material) y el trabajo se completó antes de la finalización del Área 0, se decidió esperar hasta la aprobación del área para actualizar todos los ejemplos y asegurarse de que el texto de ISBD era cuidadosamente estudiado

y corregido antes de incluir ejemplos en la publicación.

Es necesario recordar que, aunque publicado en inglés como idioma de trabajo aceptado por IFLA, ISBD es un estándar internacional y, como tal, debe adaptarse a muchas situaciones derivadas de las diferentes culturas, lenguas y alfabetos. Esta condición tiene su impacto y podría verse reflejado en decisiones sobre la terminología, la estructura de los elementos, estipulaciones, etc., que pueden no formar parte de un código nacional, aunque es recomendable su adaptación para apoyar el intercambio y la cooperación internacional. El objetivo de los estándares de IFLA es ofrecer coherencia cuando se comparte la información bibliográfica. Teniendo esto en cuenta hay que entender que los cambios son cuidadosamente estudiados y comentados, y que antes de tomar una decisión se consulta expertos de organizaciones.

El Grupo de Revisión de ISBD, en la Reunión General de IFLA en Quebec en 2008, decidió que el desarrollo de unas relaciones más estrechas y fuertes con las comisiones de elaboración de códigos de catalogación y asociaciones internacionales era muy importante como medio para estar al corriente de las necesidades de la catalogación descriptiva de un grupo más amplio de entidades catalográficas y para lograr mejor el objetivo general de la promoción y el desarrollo de estándares profesionales¹. En el Grupo de Revisión de ISBD en la actualidad hay siete miembros representantes oficiales de los códigos de catalogación: chino, croata, finlandés, francés, alemán, coreano, español. También existen enlaces de consulta con el Joint Steering Committee for the development of RDA, Reglas de catalogación japonesas, con Regole di catalogazione Italiane (REICAT), Reglas de catalogación rusas y Código de catalogación esloveno, por el momento. Esperamos aumentar estos enlaces de consulta con otros organismos nacionales de elaboración de normas identificados gracias a la serie de Reuniones de Expertos de IFLA sobre un Código Internacional de Catalogación, celebrados por todo el mundo. En el esfuerzo para mantener la compatibilidad con otras normas también se consulta con otras instituciones internacionales como el Comité Permanente Unimarc, Red ISSN, y la Asociación Internacional de Bibliotecas Musicales, Archivos y Centros de Documentación.

Una de las recomendaciones y sugerencias más importante de la primera IME ICC en 2003 fue el estudiar algunas cuestiones relacionadas con la colocación y el contenido de la designación general de material (DGM). El Grupo de Revisión de ISBD nombró un Grupo de Estudio sobre Designaciones de Material (MDSG), con Lynne Howarth como presidente.

El Grupo de Estudio sobre Designaciones de Material inició los debates sobre estas dos cuestiones. A continuación Lynne Howarth presentará la nueva área 0 de la ISBD, como resultado de todas estas investigaciones, lo que representa el cambio más importante

¹ IFLA Statutes, 2008 disponible en <http://www.ifla.org/files/hq/ifla-statutes-en.pdf> (consultado 2009-05-12) : “2.2.1 to promote high standards of delivery of library and information services and professional practice, as well as the accessibility, protection, and preservation of documentary cultural heritage. This is done through the enhancement of professional education, the development of professional standards,…”

en la revisión de la ISBD.

Por último, durante varias Conferencias de la IFLA se ha sugerido abrir una línea de investigación sobre la posibilidad de un esquema XML para ISBD (por ejemplo, un esquema XML de W3C o Definición de Tipo de Documento). En la reunión de 2008 del Grupo de Revisión de ISBD se aprobó las recomendaciones del Grupo de Estudio sobre Designaciones de Material para desarrollar un esquema XML, y se nombró un Grupo de Estudio, cuyo presidente Mirna Willer explicará, posteriormente, la evolución en este campo.

Es poco tiempo para dar una visión de la cantidad de trabajo invertido en la actualización del estándar y su desarrollo, pero con este breve resumen, se espera dar una impresión general.

Área 0

En el intento de proporcionar una mejor orientación sobre el uso de la ISBD para la descripción bibliográfica de los recursos en múltiples formatos, y reconociendo el aumento de la incidencia de los recursos publicados en más de un soporte físico, y los desafíos que plantean estos recursos para el control bibliográfico, el Grupo de Revisión de ISBD nombró a un grupo de trabajo en 2003 para investigar las designaciones generales y específicas de material (DGM / DEM).

Este Grupo de Estudio de Designaciones de Material de ISBD (MDSG), debidamente creado, era consciente de la preocupación que había sido planteada por el Grupo de Trabajo sobre las Designaciones Generales de Material en la primera Reunión de Expertos de IFLA sobre un Código Internacional de Catalogación (IME ICC) en 2003 en Frankfurt. Así como Tom Delsey había señalado en un estudio de 1998 sobre la estructura lógica de la parte I de las *Reglas de Catalogación Angloamericanas*, los términos de la DGM reflejaban una confusa mezcla de formato físico, clase de material, forma de soporte, y notación (por ejemplo, Braille). Además, la ubicación de la DGM inmediatamente después del título propiamente dicho se consideraba que interrumpía el orden lógico y secuencia de la información del título. El Grupo de Trabajo del IME ICC sugirió además que se revisase la situación de la DGM como un elemento opcional dentro de ISBD teniendo en cuenta su importancia relativa para el usuario del catálogo en la identificación y selección de recursos adecuados.

En sus primeras deliberaciones, el MDSG acordó la importancia y primacía de la DGM como un "dispositivo de alerta temprana" para los usuarios del catálogo. En sus reuniones de IFLA 2005 en Oslo, el grupo propuso la creación de un componente independiente, único, de alto nivel para su inscripción en los registros bibliográficos. Esta designación de "contenido / soporte" o "contenido / medio" sería obligatoria. El Grupo de Revisión de ISBD le encargó al Grupo de Estudio preparar un texto definitivo.

En la reunión de la IFLA 2007 en Durban, se publicó la edición preliminar de la ISBD consolidada, y el MDSG había elaborado la propuesta de un componente contenido /

soporte para el debate del Grupo de Revisión de ISBD. El proyecto tuvo en cuenta la versión 1.0 del Marco de categorización de recursos RDA /ONIX (de agosto de 2006), y los siguientes borradores de RDA: Resource Description and Access incorporando el Marco RDA / ONIX. También reflejaba las recomendaciones contenidas en el borrador de la "Declaración de Principios Internacionales de Catalogación", del 3 de abril de 2006. Estos y otros documentos fueron fundamentales para el trabajo del Grupo de Estudio al centrarse en la estructura y la terminología de un componente independiente de ISBD para el contenido / soporte.

También fueron fundamentales, e incorporadas en la propuesta, las siguientes asunciones:

- Al igual que la actual designación general de material de ISBD [DGM], cualquier propuesta de componente contenido / soporte debería, asimismo, servir como un dispositivo de "alerta temprana" o de filtrado, ayudando a los usuarios del catálogo en la identificación y selección de recursos adecuados a sus necesidades;
- La estructura de los términos de contenido / soporte debía ser lógica, las categorías mutuamente exclusivas, y la terminología clara, inequívoca y fácilmente comprensible para los usuarios;
- Las categorías de soportes, en particular, deberían ser lo suficientemente flexibles como para dar cabida a nuevos formatos y tipos de recursos (manifestaciones), según evolucionan o se identifican;
- La aplicación de un componente de contenido / soporte debería adaptarse a las necesidades de los usuarios a nivel local y a nivel más amplio;
- La terminología ISBD existente debería mantenerse siempre que fuera posible y aplicable, para apoyar la compatibilidad con el legado de los registros, y reducir al mínimo el número de nuevos términos que requieran extensas actualizaciones de sistemas, entrenamiento del catalogador, reorientación del usuario;
- Un componente de contenido / soporte debería ser lo suficientemente inclusivo como para dejar claro qué información adicional se registra en las áreas 3, 5, y 7, según sea necesario;
- La terminología de contenido / soporte debería ser lo más apropiada o compatible posible con la utilizada por otras comunidades de metadatos (por ejemplo, editoriales, los museos, archivos), para apoyar la interoperabilidad. Esa adaptación debería extenderse, en particular, a otros proveedores de descripción de recursos (por ejemplo, RDA) para facilitar el intercambio de registros bibliográficos.

En mayo de 2008 se distribuyó al Grupo de Revisión ISBD para su discusión en las reuniones de la IFLA 2008 en la ciudad de Quebec, un borrador del texto para una nueva Regla 1.2 de ISBD Componente contenido / soporte. De estas últimas deliberaciones surgió el compromiso de una nueva área para la descripción ISBD. Asignándosele el número "cero", el Área de Forma de Contenido y Tipo de Soporte contiene tres elementos obligatorios: (1) Forma de contenido, (2) Calificación del contenido y (3) Tipo de medio. Fue enviada a revisión mundial a finales de noviembre de 2008. Se analizaron las 21 respuestas recibidas antes de la fecha límite del 30 de enero de 2009 y se incorporaron las sugerencias al texto revisado posteriormente, el cual se sometió a un examen más detallado por el Grupo de Revisión de ISBD.

Como se señala en la introducción de la nueva Área 0 (texto de 15 de abril de 2009): "El propósito del área de forma de contenido y tipo de medio es indicar al principio del registro, tanto la(s) forma(s) fundamental(es) en las que se expresa el contenido de un recurso, y el(los) tipo(s) de soporte(s) utilizado(s) para transmitir ese contenido a fin de ayudar a los usuarios del catálogo en la identificación y selección de los recursos adecuados a sus necesidades". Esto se logra por medio de la construcción con tres elementos destinada a resolver algunos de las incoherencias que existían inherentes a las DGMs – ahora sustituida por el Área de 0 Preliminar. Por consiguiente, el catalogador va a registrar en la descripción bibliográfica de cada registro, los términos de las listas cerradas que representan a cada uno de los tres elementos siguientes:

- **Forma de contenido (obligatorio):** uno o más términos que reflejan la(s) forma(s) fundamental(es) en que se expresa el contenido de un recurso;
- **Calificación del contenido (obligatoria cuando es aplicable a los recursos que se están describiendo):** especifica el tipo, la naturaleza sensorial, dimensionalidad, y / o la presencia o ausencia de movimiento de los recursos que se están describiendo; y
- **Tipo de medio (obligatorio):** indicando el tipo(s) de soporte utilizado(s) para transmitir el contenido del recurso.

En el momento de redactar este documento (mayo de 2009) el Grupo de Revisión de ISBD el 4 de mayo de 2009 ha recomendado a la Sección de Catalogación de IFLA la aprobación del texto definitivo de la propuesta Área 0. Cualquier otra actividad relativa a la actualización de la ISBD consolidada que incorpore el Área 0 está a la espera de una decisión final de la Sección de Catalogación antes de la reunión de IFLA 2009 en Milán.

ISBD / XML

PROYECTO DE DESARROLLO DEL ESQUEMA ISBD / XML

Metas y objetivos

El Grupo de Revisión ISBD de la Sección de Catalogación de IFLA aprobó las recomendaciones de su Grupo de Estudio sobre Designaciones de Material para desarrollar un esquema XML para la ISBD. Se consideró importante para el proyecto de actualización de la ISBD, por la investigación de las posibilidades de revisión de los conceptos y el propio estándar ISBD mediante la aplicación de las tecnologías web en este campo; así como por la construcción de un esquema ISBD / XML y para la evolución del estándar en un instrumento abierto a las tecnologías y servicios de la web semántica. El Grupo de Estudio ISBD / XML se constituyó y fue aceptado por el Comité Permanente de la Sección de Catalogación de la IFLA durante la reunión en Quebec, 2008.

Los **objetivos principales** del proyecto son: (1) crear un consenso sobre la razón de ser de la introducción de ISBD en el entorno web y definir los posibles usos de un producto así; (2) desarrollar un esquema ISBD / XML; (3) garantizar la interoperabilidad de este producto con otros similares, tales como esquemas XML MARC / DC, por lo menos a nivel conceptual, en el marco de las tecnologías y servicios de la actual web semántica; (4) servir de enlace con las entidades pertinentes en este campo; y (5)

proponer el desarrollo de herramientas de software y servicios.

Debido al hecho de que no será posible la elaboración de herramientas de software y servicios dentro del proyecto propuesto a dos años, y debido a los rápidos cambios en las tecnologías web, el **objetivo principal** a cumplir en este proyecto por el Grupo de Estudio ISBD / XML es posicionar ISBD como un factor principal en la evaluación de la información bibliográfica estructurada en el entorno de la información global.

Metodología:

La metodología se basará en los objetivos antes expuestos:

- (1) crear consenso y definir los usos del conjunto de herramientas ISBD / XML
- (2) identificar y contactar con un asesor, preferiblemente alguien que haga de enlace entre el ISBD / XML SG y las comunidades de la web semántica
- (3) identificar y contratar un experto en XML para los fines de la construcción del esquema ISBD / XML
- (4) identificar y definir esquemas bibliográficos y / o relacionados con XML para comprobar las posibilidades de interoperabilidad
- (5) determinar los procedimientos necesarios para posicionar la ISBD dentro del entorno de la web semántica

Cronología:

Comienzo del proyecto (enero 2009) - Agosto de 2009 (Conferencia de IFLA; 1ª reunión):

- (1) consensuar y definir los usos del conjunto de herramientas ISBD / XML: informe preliminar que se presentará al Grupo de Revisión de la ISBD y a la Sección de Catalogación para su discusión y aceptación
- (2) identificar y contactar con un asesor, preferiblemente que sirva de enlace entre ISBD / XML SG y las comunidades de la web semántica
- (3) identificar y contratar un experto en XML

Agosto 2009 - marzo 2010 (2ª reunión presencial):

- (1) el experto en XML propondrá y construirá el primer borrador de esquema ISBD / XML; consulta y comentarios de los miembros del Grupo de Estudio ISBD / XML
- (2) los miembros del ISBD / XML SG junto con el consultor (enlace) identificarán y definirán esquemas bibliográficos y / o relacionados con XML para comprobar las posibilidades de interoperabilidad: informe preliminar de lo debatido

Marzo 2010 - agosto 2010 (Conferencia de IFLA; 3ª reunión)

- (1) construcción por el experto en XML del primer borrador de esquema ISBD / XML; consulta y comentarios de los miembros del Grupo de Estudio ISBD / XML
- (2) miembros del Grupo de Estudio ISBD / XML junto con el consultor (enlace): informe del borrador sobre la interoperabilidad que se presentará al Grupo de Revisión de la ISBD y a la Sección de Catalogación para su discusión y aceptación
- (3) identificación por los miembros del Grupo de Estudio ISBD / XML junto con el consultor (enlace) de los procedimientos necesarios para posicionar la ISBD dentro del

entorno de la web semántica: borrador del informe que se presentará al Grupo de Revisión de la ISBD y la Sección de Catalogación para discusión y aceptación
(4) Presentación de los resultados provisionales en el taller / sesión de la Conferencia de IFLA

Agosto 2010 - enero de 2011 (final del proyecto)

- (1) Concluir el esquema ISBD / XML
- (2) Finalizar la documentación

Beneficiarios y partes interesadas previstos:

Se prevé que el resultado del proyecto será, ante todo, el (re)posicionamiento del estándar de la IFLA y sus valores de capacidad de provisión y (re)utilización de la información bibliográfica estructurada autorizada en el entorno de Internet. Se prevé que los beneficiarios y las partes interesadas serán todos aquellos interesados en la producción / distribución / (re)utilización de la información bibliográfica de autoridad en el entorno web. Esto está en concordancia con los valores fundamentales definidos en los Estatutos de IFLA, artículo 2.3.2: "b) la creencia de que las personas, las comunidades y las organizaciones necesitan un acceso universal y equitativo a la información, las ideas y las obras de la imaginación para su bienestar social, educativo, cultural, democrático y económico".

Consecuencias y resultados esperados y la forma en que se difundirán:

- (1) Documento sobre el uso y la aplicación de la ISBD / XML
- (2) Esquema ISBD / XML
- (3) Documento sobre las instrucciones de nuevas medidas para posicionar ISBD en el entorno de la web semántica

Plan de acción de seguimiento:

Teniendo en cuenta que los dos objetivos básicos del presente proyecto son identificar las principales cuestiones del nuevo entorno para la ISBD como un estándar de contenido web y construir la herramienta básica como es el esquema ISBD / XML, es realista prever un seguimiento del proyecto que tendrá como objetivo el desarrollo de herramientas de software y servicios adecuados a las actuales tecnologías web.

ISBD EN LA WEB: SOBRE LA ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE UN ESQUEMA ISBD / XML

La principal tarea de la Descripción Bibliográfica Internacional Normalizada (ISBD) es garantizar la coherencia de la descripción bibliográfica de todos los recursos publicados en todo el mundo. Hasta ahora, esta tarea está siendo cumplida por cualquier formato para la descripción bibliográfica (por ejemplo, MARC), aunque sólo a nivel de principio, a menudo acompañada de la aceptación parcial de la normalización de las propiedades estandarizadas de los elementos y reglas de ISBD. Además, no se han probado los

formatos MARC con respecto a su adecuación a la ISBD. Una de las tecnologías XML más popular que se está utilizando ahora en la web – Esquema XML - contiene un mecanismo que permite la validación de elementos estandarizados pre-declarados. Por otra parte, el Esquema XML es una herramienta con la capacidad de reafirmar la existente tarea de ISBD en un nuevo entorno de red de la mejor manera posible.

En la práctica, el Esquema XML representa un documento (documento XSD) en el que se declaran elementos predefinidos o tipos de elementos que también pueden aparecer en instancias de documentos XSD (documentos XML) en la forma prescrita por el documento XSD superior. Así pues, los elementos que pueden declararse en un esquema XML pueden incluir todos los elementos de datos que se utilizan para la descripción bibliográfica, como *título*, *autor*, *año de publicación*, *edición*, etc, y que se encuentran en formatos para la descripción bibliográfica. La mayoría de los formatos bibliográficos utilizados en la actualidad ya han creado su propio esquema XML (UNIMARC / XML Slim, MARC / XML, MODS, etc), que permite la validación de cada registro XML creado en el formato respectivo, y de su interoperabilidad en el entorno de red. Esto significa que todos los registros creados en un formato particular pueden ser finalmente compartidos. En este sentido, la terminología utilizada en el entorno web es el "esquema de metadatos" en lugar de "formato de descripción bibliográfica".

La ISBD como conjunto de elementos y reglas no se acompaña de un formato concreto para la descripción bibliográfica o esquema de metadatos. Por lo tanto, ISBD puede considerarse como una especie de meta-esquema de metadatos, que establece sólo el tipo y algunas propiedades, pero no necesariamente los nombres de algunos elementos que se utilizan para la descripción bibliográfica. Es decir, mediante el uso de esta posibilidad de declarar sólo los tipos de elementos, el Esquema XML presenta una excelente estrategia para la conversión de los elementos y reglas de ISBD al entorno XML. Por ejemplo, el elemento *título propiamente dicho*, según se declara en la ISBD, excluye cualquier otro título paralelo o información complementaria. Se puede declarar este rasgo en el esquema XML como una característica inherente del tipo de elemento que apunta hacia el título propiamente dicho, sin indicar cómo se llamará este elemento.

Después de crear el Esquema ISBD / XML para los que quieran aplicar las reglas ISBD a la descripción bibliográfica de los recursos, sigue quedando la tarea de crear un esquema XML en el que cada elemento utilizado en la descripción bibliográfica (la propia o una basada en los esquemas de metadatos) se una a un determinado tipo de elemento del Esquema ISBD / XML. De esta manera, se declara que un determinado elemento utilizado para describir el recurso tiene las propiedades de un determinado tipo de elemento declarado en el Esquema ISBD / XML. Esta opción está también abierta a todos los formatos bibliográficos y esquemas de metadatos (UNIMARC / XML Slim, MARC / XML, MODS, e incluso de Dublin Core). Este procedimiento permitiría medir el nivel de concordancia entre los sistemas de metadatos existentes y los elementos y reglas ISBD.

El procedimiento descrito puede llevarse a cabo parcialmente, lo que significa que dentro del propio esquema de metadatos sólo algunos de los elementos son declarados de forma en que tienen las propiedades de los tipos de elementos de la ISBD. En la

práctica, este será el caso más común. Por lo tanto, la creación del Esquema ISBD / XML también puede ser un incentivo para la comunidad ISBD para intentar crear su propio esquema de metadatos ideal que seguiría de forma coherente las reglas de ISBD, con casi medio siglo de antigüedad, y que con la ayuda de la tecnología XML finalmente tiene la oportunidad de desarrollar todo su potencial.