



## World Library and Information Congress: 70th IFLA General Conference and Council

22-27 August 2004  
Buenos Aires, Argentina

Programme: <http://www.ifla.org/IV/ifla70/prog04.htm>

---

**Code Number:** 025-S  
**Meeting:** 148. IFLA-CDNL Alliance for Bibliographic Standards (ICABS)  
**Simultaneous Interpretation:** -

**Análisis de las estrategias y novedades en la preservación digital: esbozo de una investigación internacional de la *Koninklijke Bibliotheek***

**Hilde van Wijngaarden**

Encargada de la Preservación Digital

Biblioteca Nacional de Holanda

---

### **Resumen**

*Este artículo describe la investigación internacional que la Biblioteca Nacional de Holanda (Koninklijke Bobliotheek, KB) llevará a cabo para ICABS. La investigación tratará las condiciones y/o requisitos necesarios para el archivo a largo plazo de los recursos electrónicos y examinará estrategias, métodos y estándares para la migración y la emulación. Ambos temas se centrarán en las cuestiones que tengan mayor relevancia para la comunidad bibliotecaria. Se escribirá un informe basándonos en la investigación de campo, entrevistas y análisis de las últimas novedades, que incluirá las mejores prácticas, evaluación de los nuevos estándares y recomendaciones para la investigación y desarrollo futuros. Tras años analizando el problema y sus posibles soluciones, en lo últimos tiempos ha habido un incremento en el número de medidas tomadas para crear archivos digitales, organizar la gestión de los recursos digitales y definir estrategias para un acceso permanente. Ello quiere decir que ahora es un buen momento para hacer recuento y definir las mejores prácticas, evaluar los nuevos estándares y describir las cuestiones que necesitan más atención.*

### **Introducción**

En la exposición de objetivos del plan estratégico de ICABS, se dice que la alianza ICABS aspira a “avanzar el acuerdo en cuestiones relacionadas con el archivo a largo plazo de recursos electrónicos, incluyendo el fomento de nuevas y recomendadas convenciones para este tipo de archivo”. El enfoque de la alianza es estratégico, poniendo énfasis en ofrecer maneras prácticas para mejorar la coordinación

internacional y dirigir los desarrollo. La Biblioteca Nacional de Holanda (KB) se ha comprometido a llevar a cabo lo siguiente:

- Examinar las condiciones y/o requisitos necesarios para el archivo a largo plazo de recursos electrónicos.
- Examinar y fomentar estrategias, métodos y estándares para la migración y la emulación.

Estas acciones se llevarán a cabo mediante una investigación de campo, entrevistas y análisis de las novedades. Todo ello figurará en un informe que incluirá las mejores prácticas, la evaluación de los nuevos estándares y recomendaciones para la investigación y el desarrollo futuros. Las conclusiones provisionales y un bosquejo de los resultados se discutirán con la Biblioteca Nacional de Australia (BNA) y otros miembros de la ICABS. En ICABS, la BNA abordará dos asuntos muy relacionados entre sí. En primer lugar, examinará y fomentará métodos para archivar publicaciones web reunidas mediante el recopilador de webs. También abordarán directrices y estándares en preservación de materiales digitales centrado en el papel del portal temático PADI y en los desarrollos en el sudeste asiático. La NBA y la KB se mantendrán en contacto de manera continuada y compartirán los resultados.

En el momento de redactar este artículo, esta investigación internacional se encuentra en su primera fase. Se ha esbozado el estudio y ha comenzado la investigación. Por ello, me centraré en las cuestiones más cercanas y en los fundamentos de la puesta en marcha de esta investigación.

### **Dos áreas: el archivo digital y el acceso permanente**

La preservación digital consta de dos pasos: el almacenamiento seguro y el acceso permanente. Para asegurarnos el mantenimiento seguro de los objetos digitales, es necesario un archivo dedicado al mantenimiento a largo plazo. Tal archivo preserva la cadena de bits y su formato y se registran los metadatos para asegurar la descripción y la recuperación. Se deberían diseñar y llevar a cabo procedimientos meticulosos para el apoyo y actualización del hardware y de los soportes. El acceso futuro de los objetos digitales almacenados es otra cuestión. ¿Cómo podemos estar seguros de que vamos a poder ver o ejecutar estos archivos dentro de diez, cincuenta o cien años? Deberían considerarse y desarrollarse estrategias como la migración, la conversión, la normalización y la emulación, pero también se necesitan herramientas que aseguren el acceso permanente.

Durante los últimos dos años diversas instituciones de patrimonio cultural y algunos gobiernos han reconocido y se han hecho cargo del problema de la preservación digital. Tras años analizando el problema y sus posibles soluciones, se han llevado a cabo diferentes acciones para crear archivos digitales, organizar la gestión de los recursos digitales y definir estrategias para el acceso permanente. El compartir conocimientos, la cooperación, y la estandarización se han visto respaldados por varios proyectos revolucionarios en el ámbito internacional.

Tras la investigación teórica inicial, que dio como resultado diferentes pruebas, pilotos y prototipos, el desarrollo de archivos digitales ha comenzado y varios sistemas dedicados al almacenamiento a largo plazo de los recursos digitales están operativos en este momento. Mientras que el desarrollo de “lugares seguros” para el almacenamiento

de recursos digitales va por buena vía, el I+D en tecnología de acceso permanente tan solo está comenzando. Las herramientas y los métodos para el acceso permanente requieren una profunda investigación tecnológica y pruebas prácticas en la comunidad del archivo digital. Se están llevando a cabo pruebas exhaustivas para poder recuperar formatos de archivo obsoletos y prevenir problemas futuros, pero todavía es muy escaso el desarrollo práctico de herramientas. El desafío tecnológico es enorme y, hasta ahora, los promotores comerciales de software se han mostrado reacios a emprender un trabajo que puede no generar beneficios inmediatos.

Ambas cuestiones, el archivo digital y el problema constante del acceso, han alcanzado una etapa que nos permite hacer recuento. ¿Cuáles son los resultados de los proyectos en desarrollo en este campo?, ¿qué problemas se presentan?, ¿cómo ha contribuido la estandarización al desarrollo práctico?, y ¿qué áreas necesitan más atención? Una valoración puede señalar las mejores prácticas y abordar cuestiones de interés. La investigación de ICABS de la KB se centrará, a ese respecto, en la preservación digital en un entorno bibliotecario.

### **Publicaciones, visiones de conjunto y estudios**

Además de aumentar la atención y los desarrollos, las publicaciones sobre la preservación digital han tenido un gran incremento. La información solía estar dispersa y difícil de encontrar, pero este ya no es el caso. Las revistas dedicadas a las cuestiones de las bibliotecas digitales son una plataforma para los informes de pruebas y proyectos en desarrollo y los análisis de investigaciones de problemas técnicos o de infraestructura. Se han publicado tesis y estudios que tratan temas concretos del área de preservación digital.

En 2002 y 2003 se publicaron serias visiones de conjunto acerca del estado de la cuestión en cuanto a la preservación digital. Cualquiera persona familiarizada con este tema conocerá, por ejemplo, las directrices de la Unesco de Colin Webb y el programa NDIIPP que incluye el estudio de Neil Beagrie.[1,2] Los grupos de trabajo internacionales como el Grupo de Trabajo de Archivo y Preservación Digital NSF-DELOS, el Grupo de Trabajo sobre Atributos de Archivos Digitales de la RLG, y el Grupo de Trabajo de Metadatos de Preservación de OCLC-RLG, han tratado y publicado acerca de estos temas específicos, dando así una visión internacional de los desarrollos más importantes [3,4,5]. Otras publicaciones importantes están dirigidas a organizaciones y administradores, proporcionándoles directrices y recomendaciones sobre cómo gestionar sus recursos digitales.

Esta perspectiva directa del trabajo que se está llevando a cabo en todo el mundo, ha sido posible gracias a estudios generales que se han llevado a cabo y a centros de conocimientos exhaustivos y actualizados que mantienen sitios web que dan un acceso estructurado a toda clase de publicaciones y proyectos en curso, como PADI, Erpanet y DPC.

### **Recientes Progresos**

Según aumenta la actividad, se ven más claro los diversos enfoques. Las diferencias en la arquitectura de los sistemas de archivo, en el manejo práctico de sumisiones, en los formatos usados para el almacenaje y en las estrategias para el acceso permanente. El

modelo de la referencia OAIS ha sido aceptado por todo el mundo y proporciona un punto de partida bien definido para el diseño y la estructura de archivos digitales. El modelo de referencia OAIS se aplica al diseño de muchos archivos digitales, sin embargo la manera en que se interpreta este modelo varía substancialmente. Además hay instituciones que no han diseñado sus sistemas según OAIS: ya sea porque comenzaron el desarrollo antes de que fuera publicada la versión final de OAIS, porque no estaban enterados del modelo, o porque eligieron otro enfoque.

Depende mucho de la misión, papel y responsabilidad de la institución que archiva, de los tipos de objetos a almacenar y de la manera en que se organizan los servicios.

Las instituciones de patrimonio cultural, con las bibliotecas y los archivos a la cabeza, han estado entre los primeros para establecer archivos digitales de mantenimiento a largo plazo de recursos digitales. Las instituciones de investigación científica y técnica y especialmente las organizaciones de investigación del espacio también se han encargado de la cuestión desde un primer momento. La comparación de los enfoques ahora nos muestra las diferencias entre estos diversos tipos de organizaciones. Esto nos permite entrar a analizar más en detalle los enfoques y desafíos específicos de bibliotecas: el punto focal del estudio ICABS de la KB.

Respecto al acceso permanente, están claros dos planteamientos. El primero es simplemente almacenar todo, salvar tanto como sea posible y dejar al futuro usuario que se preocupe de la interpretación. El otro planteamiento es trabajar en la prueba de estrategias y herramientas prácticas. Por supuesto estos planteamientos son extremos. La mayoría de las instituciones adoptan una posición intermedia. Los archivos digitales esperan proporcionar acceso a los usuarios futuros, eligiendo cuidadosamente los formatos de almacenamiento, prefiriendo los estandarizados y ampliamente usados, haciendo descripciones detalladas de los requisitos técnicos de los objetos almacenados, recopilando la información sobre las consecuencias de los progresos tecnológicos y almacenando originales junto con copias.

### **La investigación internacional de KB**

El estudio de KB-ICABS no debe ser otro examen o descripción, sino que debe construirse sobre publicaciones recientes, información sobre proyectos en curso y resultados de exámenes. Esto significa: resumir las conclusiones principales de los estudios, combinar éstos con la información práctica sobre trabajos en curso llevados a cabo en bibliotecas y destacar áreas específicas tales como normalización y estrategias de la biblioteca.

Se hará una selección de las instituciones principales del mundo en el archivo digital y se entrará en contacto con las personas responsables para contestar a preguntas específicas. De esta manera se puede documentar los desarrollos en curso e historiales de los proyectos de desarrollo. Se pedirá a los especialistas que definan recomendaciones para las bibliotecas que planean construir los depósitos digitales.

Los temas que se tratarán se pueden agrupar en cuatro categorías:

#### *1. La arquitectura de archivos digitales*

El desarrollo de archivos digitales ha demostrado diferencias y semejanzas en cuanto a arquitectura. Se compararán diversos modelos, se evaluarán proyectos y describirán experiencias. Esto tendrá como resultado la definición de las mejores prácticas.

## *2. Metadatos de preservación y registro de formato*

Varias iniciativas nuevas se centran en la definición y creación de metadatos de preservación. El registro de la información será crucial y la cooperación internacional puede conducir a esquemas que faciliten la creación del metadatos de preservación. Las iniciativas para establecer los registros de formato que contienen la información técnica sobre el mantenimiento y la representación de formatos digitales son de la mayor importancia. La investigación no tratará de los metadatos de preservación detalladamente pero sí de las iniciativas en curso que sean relevantes para la arquitectura de depósitos digitales y del registro técnico de la información de formato que permita la interpretación futura.

## *3. Nuevos estándares*

La cooperación internacional a través de grupos de trabajo e iniciativas de certificación han trabajado en la definición de modelos y estándares. ¿De qué manera estos esfuerzos han contribuido al desarrollo y a la arquitectura de archivos digitales? Esta cooperación ha llevado a un vocabulario común que nos permita comunicarnos por todo el mundo y comparar diversos planteamientos. Por medio de entrevistas, esperamos poder estudiar la manera en que se utilizan los estándares y protocolos en la práctica y cuáles podrían ser las áreas que se beneficiarían de nuevos esfuerzos de estandarización.

## *4. Investigación y desarrollo de herramientas de acceso permanente*

A menudo, en los institutos de investigación técnica, se realiza el desarrollo de herramientas y métodos que respaldan estrategias de acceso permanente, incluso aunque los proyectos hayan podido ser iniciados por bibliotecas u otras instituciones de patrimonio cultural. El desarrollo de herramientas, a veces, requiere la programación intensiva y estudio detallado de aplicaciones y tecnología de información. Se necesita un conocimiento actualizado de las más novedosas y próximas innovaciones técnicas. En el caso de las bibliotecas, es importante trabajar de cerca con los ingenieros técnicos para centrarse en los progresos llevados a cabo en el mantenimiento a largo plazo y especialmente en las cuestiones de acceso permanente; es la experiencia de los profesionales de la información. Durante la valoración de las actividades del archivo digital, se seleccionarán las organizaciones que también están trabajando en el tema del acceso permanente. Seguirá un estudio selectivo de las experiencias y las expectativas referentes a la representación de estrategias. Puesto que éste es un tema que implica un conocimiento técnico específico que sobrepasaría el alcance de este estudio, el centro de atención de la investigación sobre tecnología de acceso permanente estará en uso práctico para las bibliotecas.

Los resultados de la investigación se presentarán en un informe, previsto para servir como documento de ayuda al entendimiento de estrategias de preservación digital y de apoyo a la política de implementación. Se enviará una versión provisional de los resultados de la investigación a los participantes de ICABS. Después de un proceso de revisión se determinará cómo se pondrá a disposición general este informe.

## References

- [1] Guidelines for the preservation of digital heritage, UNESCO, March 2003.
- [2] Neil Beagrie, National Digital Preservation Initiatives: An overview of developments in Australia, France, the Netherlands and the United Kingdom and related international activity, Appendix 5, Preserving our digital heritage: Plan for the National Digital Information Infrastructure and Preservation Program and the NDIIPP Plan Appendix, Library of Congress, October 2002.
- [3] Invest to Save, Report and Recommendations of the NSF-DELOS Working Group on Digital Archiving and Preservation, 2003.
- [4] Preservation Metadata for Digital Objects: A Review of the State of the Art, White Paper, OCLC-RLG preservation metadata working group, January 2001.
- [5] Trusted Digital Repositories: Attributes and Responsibilities, RLG/OCLC, Mountain View, VS, May 2002.

**Traducción de Elena Escolano Rodríguez  
Biblioteca Nacional de España**