

EL PROFESIONAL DE LA INFORMACIÓN DIGITAL: ASPECTOS ORGANIZATIVOS*

*Bárbara Muñoz de Solano y Palacios**

Biblioteca del CINDOC. CSIC, Madrid

Resumen: La preservación digital es un aspecto de singular relevancia en nuestros días. No sólo por tratarse de la responsabilidad de personas que desempeñan roles muy diversos en las instituciones si no también por ser una actividad crucial a la hora de identificar qué facetas de la tecnología digital son susceptibles de control a raíz de los conocimientos que se tienen en materia de preservación digital. El presente artículo establece la relación de aquellos elementos que son necesarios para la comprensión del proceso de preservación en un contexto digital al crear un puente de enlace entre éste y los cinco elementos principales de las tareas de preservación tradicional: durabilidad, selección, calidad, integridad y acceso. Por último se analiza el concepto de preservación digital aplicados a la conservación de los registros culturales del pasado.

¹Palabras clave: Digitalización; tecnología de la información; profesión de la información; nueva tecnología; tecnología obsoleta; tecnología digital; cambio tecnológico; protección del patrimonio; gestión de información.

Title: THE INFORMATION PROFESSIONAL AND THE FUNDAMENTAL PRINCIPLES OF PRESERVATION MANAGEMENT IN THE DIGITAL WORLD.

Abstract: Preservation in the digital world is one of the central leadership issues of our day. It is the responsibility of many people in many institutions fulfilling many roles. An understanding of the impact of this role differentiation on digital preservation action is crucial to identifying which of the many facets of digital technology we can control, which trends we may only influence, and which aspects we must relinquish any vain expectation for either control or influence. This technical article suggests a framework for understanding preservation in the digital context by creating a bridge from the five core principles of traditional preservation practice: longevity, choice, quality, integrity, and access. Explores the concept of digital information preservation and the efforts made to save a record of our cultural heritage over the past.

²Keywords: Digitisation; information technology; information profession; new technology; obsolete technology; digital technology; technological change; heritage protection; information management.

* bsolano@terra.es

¹ Descriptores EUROVOC. Tesauro EUROVOC: presentación alfabética permutada, Presentación temática. Presentación multilingüe. Lengua española. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas. Página principal de Tesauro oficial de la UE: <<http://europa.eu.int/celex/eurovoc/>> [Consultado: 16 de septiembre de 2005].

² *Ibidem*.

* Corresponde destacar que el contenido de este artículo pertenece, en parte, a una amplia investigación que la propia autora ha llevado a cabo en relación con las estrategias de preservación del documento digital materializada, finalmente, en la Tesis doctoral titulada: Fundamentos conceptuales de la preservación del documento digital.

INTRODUCCIÓN

A los profesionales de la información, les ha sido tradicionalmente encomendada la tarea de poner orden en el caos de la accesibilidad a la información.

No obstante sería conveniente asimilar que:

“es obligación de todos aquellos que tienen responsabilidad en bibliotecas y archivos: directivos, bibliotecarios, archiveros, conservadores, asegurar que los fondos documentales que forman las colecciones se mantengan en condiciones adecuadas facilitando al mismo tiempo su consulta y asegurando su integridad”³.

En este sentido, cobra singular relevancia la puesta en práctica de un plan de preservación adecuado que haga especial énfasis en la creación y organización de un buen equipo de trabajo a cuyo frente estará un encargado que coordine todas las tareas. La plantilla necesaria dependerá de los objetivos y el tipo de programa.

Si el material es homogéneo y está compuesto por soportes y sistemas informáticos recientes será posible reducir al mínimo la intervención humana, la cual pasará a ocuparse básicamente de los cambios del entorno operativo y de reemplazar los sistemas en cuanto sea necesario. No obstante, el proceso de conservación en un entorno electrónico requiere, para su correcta consecución, un número mínimo de profesionales implicados (tabla I):

PROFESIONAL	RESPONSABILIDAD
Gestor de redes de información	Supervisa el trabajo realizado por el equipo encargado de la definición e implementación de los sistemas informáticos en cuanto a preservación de los mismos y de los propios documentos.
Departamento informático	Asegura la coherencia y el apoyo tecnológico necesario para llevar a cabo un proyecto de preservación.
Agente responsable del proyecto de preservación	Define las fases del proyecto y desarrolla, punto por punto, cada una de las decisiones tomadas en una memoria anual. Elabora estadísticas y gráficos de gestión para cada una de las técnicas de preservación adoptadas. Supervisa la utilización de nuevos medios, formatos, sistemas, metadatos, etc. Decide aquello que debe conservarse y lo que puede o no circular por la red.
Profesionales de la información	Se encargan de ejecutar correctamente las decisiones tomadas por el responsable del proyecto de preservación.
Auditor	Contable que asume las tareas presupuestarias, y cuyos resultados eleva al agente responsable del proyecto de preservación para que tome sus decisiones.
Abogado	Especialista en Derechos de autor.

Tabla I. Fuente: Elaboración propia según los documentos consultados.

En los últimos años han empezado a surgir nuevos planteamientos respecto a la esfera y campo de acción de los profesionales en torno a la preservación.

³ Salvador, F. Criterios y métodos de conservación: los nuevos soportes. En: Ribot García, Luis A. (coord.) *El libro, las bibliotecas y los archivos en España: a comienzos del tercer milenio*. Madrid: España Nuevo Milenio, 2002, pp. 142.

“Sin embargo, en la resolución de los problemas, somos incapaces de desprendernos de nuestras elaboraciones mentales preconcebidas y aplicamos, salvo pequeñas variaciones, un criterio unívoco [...]. Debemos observar si el personal que trabaja en el archivo o biblioteca es el adecuado para realizar sus funciones y si está informado de cómo tiene que tratar los documentos, cómo tiene que manipularlos para servirlos al público [...]”⁴.

Este tipo de tareas cotidianas planteó a principios de los años ochenta una gran problemática a las instituciones documentales que empezaban a incorporar las nuevas tecnologías a sus actividades cotidianas. Entonces, la mayoría de los profesionales carecían de una formación básica en informática.

Algunos de los factores que retrasaron la automatización de muchas instituciones fueron la reticencia de muchos bibliotecarios y archiveros a aceptar la nueva realidad tecnológica, la falta de recursos económicos o la escasez de cursos de formación adecuados.

Mientras que unos profesionales siguen tratando de asimilar la continua evolución tecnológica que nos impone la sociedad, otros plantean posibles soluciones al complejo problema de la preservación del documento en soporte electrónico. Un reto que, al igual que sucede con los desafíos que se puedan plantear en cualquier otra rama de la Ciencia y la Técnica, es mucho más complejo de lo que a priori se podía imaginar.

Archiveros, bibliotecarios y documentalistas siguen preguntándose en relación a los documentos digitales y desde un punto de vista práctico:

“cuánto espacio va a hacer falta para almacenarlos, cuánto va a costar su preservación, con qué frecuencia deben ser transferidos, qué conocimientos tendrán que poseer para manejarlos, y si se dispondrá del equipamiento que permita usarlos”⁵.

Stoffle, Renaud y Veldof consideran que la profesión se posiciona en dos bandos respecto al futuro. Por un lado están los que consideran *“que las estructuras son las idóneas para implementar los nuevos servicios y productos”⁶* para lo que las tareas y funciones profesionales van a evolucionar de forma gradual.

Por otra parte, la visión *rupturista* propone la necesidad de redefinir las tareas frente a la vertiginosidad y trascendencia de las modificaciones.

Siguiendo a H. Hofmann:

“En el contexto de la sociedad actual encontramos dos tipos de individuos: aquellos que son capaces de afrontar los nuevos retos tecnológicos y asumirlos para su provecho e individuos incapaces de lograrlo, diferenciándose económicamente de los primeros. Claramente sólo los instruidos se encontrarán en condiciones de controlar la información que les permita tomar decisiones libremente frente a los segundos”⁷.

⁴ Bello, Carmen; Borrell, Ángels. *El patrimonio bibliográfico y documental: claves para su conservación preventiva*. Gijón (Asturias): Trea, 2002, p. 77.

⁵ Marcos Mora, M^a. C. Los archivos en la era digital. *El profesional de la información*, 1999, vol. 8, n^o 6 p. 3.

⁶ Stoffle, C.; Renaud, R.; Veldof J. Choosing our futures. *College and research libraries*, 1996, mayo, p. 213-225.

⁷ Moro Cabero, Manuela. Internet, los recursos informativos para el profesional de archivos: conectarse a la red, estar en la red. *Boletín Acal*, (1^{er} trimestre 1999), n^o 31, p. 23.

Muchos profesionales son reacios a aceptar que la conservación del documento digital que se avecina poco tiene que ver con la tradicional.

Parece ser que la resistencia al cambio es fruto de la naturaleza íntima de todas las personas a cambiar, es decir, es el desconocimiento lo que mata al cambio y no la resistencia en si misma. En un futuro próximo se reducirá sensiblemente la intervención de los restauradores quienes se encargarán únicamente de las obras en soportes obsoletos.

El tratamiento de objetos digitales individuales tendrá menos importancia y las intervenciones sobre el conjunto de informaciones ganará adeptos. Para poder planificar y gestionar el proceso de cambio obteniendo buenos resultados es fundamental conocer el porqué de las causas de resistencia que pueda presentar el personal:

- La vivencia de experiencias negativas anteriores.
- La gestión inadecuada del proceso en su parte inicial, lo que podría conducir a una percepción errónea y amenazadora del cambio por parte de los trabajadores.
- La ignorancia sobre el mismo cambio.
- La escasa información relativa a los beneficios derivados de la implantación del nuevo sistema para la organización. El propio personal desconoce en qué consiste, porqué se efectúa, y cuál puede ser el impacto directo sobre el profesional.

Todo ello provoca una visión demasiado restringida del cambio o un efecto de demora, hasta que la comunicación actúa y contrarresta los efectos del desconocimiento.

- La percepción de futuras tareas poco asumibles o demasiado complicadas. En ocasiones los profesionales ofrecen resistencia a un determinado proyecto porque creen que ellos no pueden efectuarlo.

Esta resistencia está condicionada por el desconocimiento de cómo actuar o qué hacer en situaciones no previstas o bien por considerar que carecen de las habilidades necesarias para afrontar las nuevas situaciones de preservación documental.

Ello puede generar una inmovilidad e incluso, un intento de pasar desapercibidos.

¿QUÉ HACE COMPETENTE A UN PROFESIONAL DE LA INFORMACIÓN REponsable DE LA CONSERVACIÓN?

Desde hace años ha aumentado el interés en las cualidades que deben poseer los profesionales de la información para ejercer bien su trabajo y en la forma de adquirir esas aptitudes. Según Antonio Carpallo en España:

*“las escuelas universitarias, las licenciaturas y los cursos de doctorado han ido variando sus planes de estudio adecuándolos a las necesidades actuales y dando más importancia a los conocimientos sobre la conservación de documentos”*⁸.

A lo largo de estos últimos veinticinco años los planes de estudio de las diplomaturas y licenciaturas en Documentación han ido evolucionando e introduciendo asignaturas relativas al estudio de la conservación documental (Tabla II):

⁸ Carpallo Bautista, Antonio. El papel de la conservación documental como disciplina al servicio de los profesionales de la Documentación. *I Congreso Universitario de Ciencias de la Documentación: teoría, historia y metodología de la documentación en España (1975-2000)*. (Madrid, 14-17 de noviembre de 2000) Madrid: Universidad Complutense, 2000.

UNIVERSIDAD	ASIGNATURA	CURSO	TIPO DE ASIGNATURA	CRÉDITOS TEÓRICOS/PRÁCTICOS
<u>SALAMANCA</u>	Conservación	1º	Obligatoria	1+3=4
	Restauración	2º	Obligatoria	1+3=4
<u>ZARAGOZA</u>	Conservación y Restauración	2º	Obligatoria	6+3=9
			Optativa	4+2=6
<u>BARCELONA</u>	Preservación y Conservación	3º	Obligatoria	4,5
		1º	Obligatoria	3
<u>LEÓN</u>	Conservación y Restauración	3º	Obligatoria	4+2=6
<u>EXTREMADURA</u>	Restauración del Papel y del libro	--	Optativa	4+2=6

Tabla II. Fuente: Carpallo Bautista, Antonio⁹.

Se reconoce, cada vez más, que un consenso acerca de la definición de esas competencias es esencial para mejorar los actuales programas de formación y para una práctica profesional de calidad. En este sentido se enmarcan las funciones vinculadas al servicio de certificación profesional de la Sociedad Española de Documentación e Información Científica (SEDIC). Uno de los objetivos de esta sociedad es el de certificar y calificar con métodos objetivos las aptitudes profesionales para intentar asegurar a los usuarios la calidad de servicios y el nivel de competencia de quienes los proporcionan. El objetivo es fortalecer y defender la profesión y a los profesionales.

Esta iniciativa de SEDIC se inscribe en el marco de medidas que la Unión Europea está adoptando para el reconocimiento mutuo de cualificaciones y conocimientos de la población abriendo el camino hacia la *Eurocertificación* y las *Eurocompetencias* ya que como afirman Carlos Tejada y Luis Rodríguez:

“la formalización de las competencias aporta diferentes ventajas a la profesión: contribuye a su afianzamiento en el mercado laboral definiendo perfiles y supone un instrumento fundamental para poder orientar la formación tanto de base como continua”¹⁰.

Con este marco la Comisión Europea (a través de la Dirección General XIII, y en colaboración con asociaciones de once países, entre las que se encuentra SEDIC), está trabajando en el proyecto DECIDoc (dedicado al desarrollo de eurocompetencias en el ámbito de la Información y la Documentación), con el propósito de que una sola certificación sea

⁹ *Idem.*

¹⁰ Tejada Artigas, C.; Rodríguez Yunta, L. Sistematización de competencias de los profesionales de información: valoración de la relación de Decidoc por los asociados de Sedic. *El profesional de la información*. 2003, vol. 12, nº 1, p. 10.

válida para todos los trabajadores y países de la Unión y favorecer así no sólo su movilidad sino también el reconocimiento de todos los profesionales de la información en cualquier país europeo¹¹.

Por norma general en las instituciones se suelen presentar dos actuaciones diferentes entre los agentes: aquellos que perciben que con el cambio y las nuevas tecnologías aplicadas a la conservación documental se gana, se mejora y otro grupo que opina de manera contraria al anterior que todo plan de preservación supone una pérdida económica para la institución y que únicamente se deberían invertir recursos cuando el deterioro de los documentos es inminente.

Para contrarrestar ambas posturas, es preciso presentar el por qué del cambio con precisión y rigor, con el máximo nivel de detalle posible (para lo cual será imprescindible una buena planificación de preservación).

Además, también será necesario:

“formar a los profesionales para que comprendan que la riqueza y potencial del desarrollo actual permiten que las tecnologías se pongan al servicio de los seres humanos”¹².

Según un estudio realizado por el *Research Library Group* (RLG) existe una estrecha relación entre la falta de conocimientos tecnológicos de los profesionales de la información y el desarrollo de programas específicos de preservación.

A partir de los resultados obtenidos, tal y como se muestra en la figura (Fig. 1), sólo ocho instituciones de un total de 36 analizadas cuentan con profesionales especializados en la materia, y que únicamente 23 centros dispone únicamente de trabajadores con conocimientos básicos en nuevas tecnologías.

¹¹ Tejada Artigas, C. Competencias en información y documentación. Los proyectos europeos DECIDOC y CERTIDOC. *Educación y biblioteca*, 2003, nº 137, pp. 110-116.

¹² Perspectivas de aplicación y desarrollo de las Nuevas Tecnologías en la Educación - Unión Europea, América Latina y Caribe (Murcia, 10, 11 y 12 de marzo de 2002) [Coordinadora, Carmen Alba Pastor]; Ministerio de Educación, Cultura y Deporte; Universidad de Murcia, 2002, p.7.

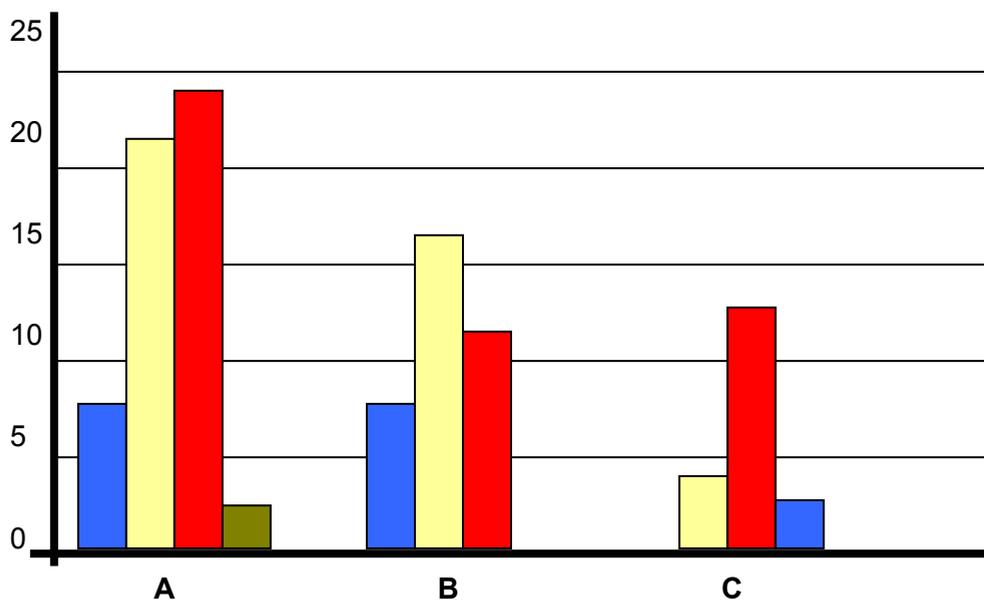
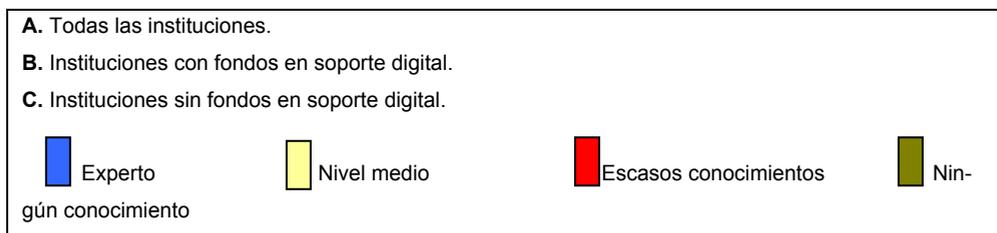


Fig. 1. Fuente: Research Library Group (RLG)¹³.

Con el objetivo de contrarrestar el efecto a la resistencia, el responsable de la preservación deberá dominar ciertos valores, como son el espíritu de innovación, la cohesión, la capacitación del personal, y sabrá también de tecnología de la información, estadística, informática, como de técnicas de digitalización y reproducción.

Para que el proceso sea fructífero la formación de los agentes se desarrollará en dos ámbitos precisos y claramente diferenciados: el ámbito actitudinal y el aptitudinal.

- La formación actitudinal es la que implica a las personas en el proceso y se basa en ámbitos básicos del conocimiento (resolución de problemas, toma de decisiones, trabajo en equipo, etc.).
- El ámbito aptitudinal está relacionado con el alcance y las características del proceso y la documentación digital de que se trate.

¹³ Datos del estudio y gráfico representativo tomados del artículo: Hedstrom, M. Montgomery, S. *Digital Preservation Needs and Requirements in RLG Member Institutions* [en línea]. Diciembre, 1998. Disponible en Web: <<http://www.rlg.org/preserv/digpres.html>> [Fecha de consulta: 20 de julio de 2003].

Aunque se han asignado diferentes significados a la noción de competencia como por ejemplo la definición dada por Spencer & Spencer¹⁴; Mansfeld¹⁵ o Fletcher¹⁶; hay un creciente consenso reflejado en la literatura sobre el tema respecto a que la competencia debe conceptualizarse como “una capacidad aprendida para realizar adecuadamente, una tarea, funciones o rol”¹⁷.

De esta manera, se dan dos rasgos definitorios de la noción de competencia:

- Se aplica a un tipo específico de trabajo para ser realizado en un contexto específico.
- Integra varias formas de conocimientos, habilidades y actitudes.

Ejemplos de competencias son hacer correctamente un plan presupuestario (economista), preparar un contrato (abogado), realizar la extracción de una muela (dentista), proporcionar una terapia de conducta (psicólogo clínico) y en nuestro caso específico de la conservación documental:

*“proteger los objetos frágiles con propuestas de reproducción que permitan un acceso alternativo a los originales, llegar a la determinación de los criterios bajo los que se realizarán las necesarias tareas de restauración, migración, emulación, etc.”*¹⁸.

Las competencias se adquieren típicamente en un proceso de aprender haciendo [*learning by doing*] en la situación actual de trabajo, durante las prácticas externas [*internship*] o en una situación de aprendizaje basado en simulación. Sin embargo, es importante hacer notar las diferencias entre competencias, por un lado, y conocimientos, habilidades y actitudes por otro lado.

Los últimos difieren de las competencias en que son más elementales, es decir, pueden ser desarrollados aisladamente y aplicados en múltiples competencias.

De esta manera, el conocimiento del lenguaje, las habilidades para escribir o hablar, y las actitudes de organización o concentración son adquiridos durante el proceso educativo de cada individuo. Las competencias deben distinguirse de las aptitudes [*abilities*], rasgos de personalidad y otras características más estables de los individuos. Tales disposiciones pueden verse como la base sobre la que los individuos aprenden conocimientos, habilidades y actitudes, así como competencias y subcompetencias. Pero, puesto que el proceso de aprendizaje también depende de factores, situacionales y temporales, las disposiciones no deben equipararse a esas cualidades aprendidas.

La relación entre dichos conceptos se aclara tras el análisis de la siguiente imagen del templo griego (Fig. 2):

¹⁴ Spencer, L. M. *Competence at work: models for superior performance*. New York: Wiley, 1993.

¹⁵ Mansfeld, R. S. Building competency models: approaches for HR professionals. *Human Resource Management*, n° 35, n° 1, p. 7-18.

¹⁶ Fletcher, S. *Analysing competence: tools and techniques for analysing jobs, roles and functions*. London: Kogan Page, 1997.

¹⁷ Roe, R. A. Competences: a key towards the integration of theory and practice in work psychology. *Gedrag en Organisatie*, 2002, n° 224, p. 15.

¹⁸ Usón Finkenzerler, C. Programas de conservación españoles, europeos y de la UNESCO. En: Ribot García, Luis A. (coord.) *El libro, las bibliotecas y los archivos en España: a comienzos del tercer milenio*. Madrid: España Nuevo Milenio, 2002, p. 527.

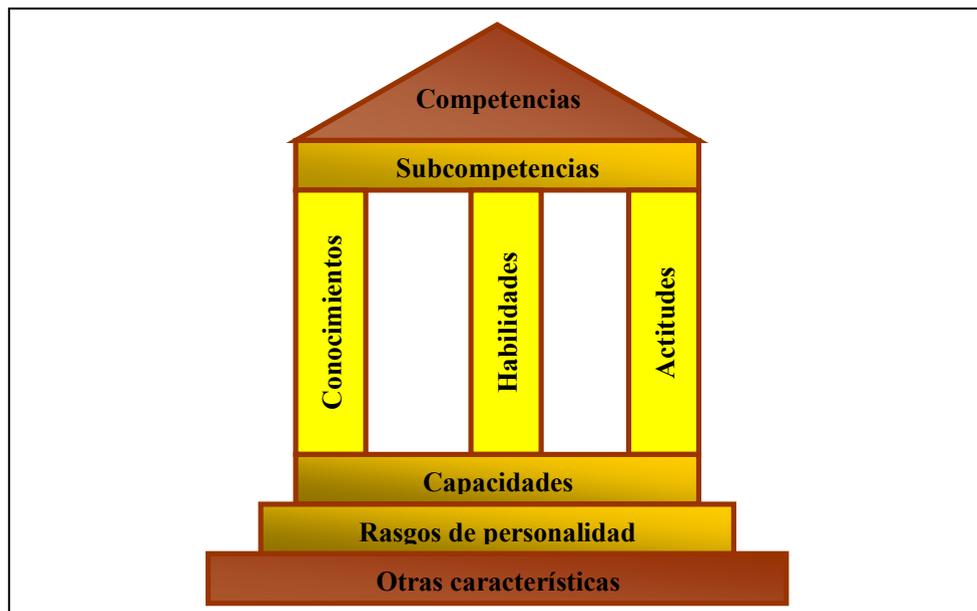


Fig. 2. Fuente: Roe, R. A.¹⁹.

Una cuestión importante es cómo se relacionan las competencias con la ejecución o el desempeño de las tareas.

Mientras que la presencia de un alto nivel de competencia es un prerequisite para la buena ejecución, ésta por sí sola no la garantiza.

Está claro, que a partir de una basta literatura sobre el desempeño de la preservación digital sabemos que se dan diversos factores personales y situacionales que repercuten en la forma de actuar de los individuos.

Entre los factores personales se incluyen la motivación, el estado de ánimo, el grado de vitalidad. Los factores situacionales comprenden condiciones técnicas tales como disponibilidad de instrumentos, información y recursos, y condiciones sociales como son el apoyo social, el liderazgo y la capacidad de gestión.

En términos prácticos, una persona que es competente para ejecutar una determinada función puede que no siempre la realice bien debido a una carencia de liderazgo suficiente, de equipamiento apropiado, etc.

Es decir, la competencia es necesaria pero no suficiente como condición para la actuación.

El modelo arquitectónico de competencias presentado aquí y diseñado para ser aplicado a cualquier ocupación puede ayudar a responder a la cuestión de cómo delinear las cualificaciones que deben tener los profesionales de la información responsables de la conservación de objetos digitales.

Una opción es centrarse en los ingredientes a partir de los cuales se construyen las competencias, esto es conocimientos, habilidades y actitudes, así como subcompetencias.

¹⁹ Roe, R. A. (2002), *op. cit.*, p. 15.

Estas cualidades se obtienen a lo largo de la formación del estudiante de biblioteconomía y documentación.

Las habilidades se aplican a la comunicación oral o escrita, observación y escucha, análisis de problemas, aplicación de métodos estadísticos, uso de programas de ordenador, etc.

Las actitudes se relacionan con la precisión, integridad, autocrítica, obligaciones, responsabilidad, respeto y tolerancia con los demás, conciencia ética, orientación al servicio, etc.

Las subcompetencias son más amplias, en el sentido de que integran habilidades y actitudes, pero son también más específicas.

Se relacionan con el cumplimiento de tales funciones ocupacionales básicas como revisar los fondos, comprobar la antigüedad y obsolescencia de los recursos, aplicar técnicas de grupo, etc.

A medida que los agentes van superando las etapas de transición, irá cambiando por igual el grado y apoyo que dan al proceso.

Tras ser aceptadas las ventajas de la automatización e informatización se consigue una masa crítica de aceptación que permiten al trabajador individualizar la nueva situación de los procesos e incluso de aquellos elementos más duros o difíciles de asimilar en el marco de la institución.

Es cuando la aplicación de los conocimientos permitirán al profesional seleccionar el tratamiento de preservación más adecuado para cada caso: cuándo un documento debe ser migrado a un nuevo soporte, cuándo conviene imprimir en lugar de microfilm, etc. No obstante, *“encontrar personal debidamente capacitado es a menudo dificilísimo. Existen pocos programas de formación de conservadores digitales e incluso de administradores de colecciones digitales”*²⁰.

Para McDonald ese cambio tan sutil que está experimentando la profesión nos obliga a pensar en un especialista capaz de hacernos ver las bibliotecas digitales como algo real.

*“El acceso a la información virtual y a las posibilidades que supone la utilización de Internet constituyen el mayor desafío para el documentalista del siglo XXI. Aunque perdure su misión, es necesaria una revisión de su perfil ante las exigencias que presentarán la Documentación digital, las nuevas tecnologías, y los usuarios del futuro, de cara a la virtualteca”*²¹.

Por todo ello, el puesto de bibliotecario digital sólo podrá estar cubierto por individuos: imaginativos; amantes del riesgo y los cambios; independientes y flexibles; aficionados a la lectura y con deseos de aprender²².

Según la UNESCO las cinco aptitudes básicas que debe poseer un profesional competente en materia de preservación digital son:

²⁰ UNESCO. División de la Sociedad de la Información. *Directrices para la preservación del patrimonio digital: preparado por la Biblioteca Nacional de Australia* [en línea]. [París]: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2003, p. 56. Disponible en Web: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001311/131178s.pdf> [Fecha de consulta: 10 de octubre de 2005].

²¹ Río Sadornil, José Luis El documentalista en la sociedad de la información. En: *I Congreso Universitario de Ciencias de la Documentación: teoría, historia y metodología de la documentación en España (1975-2000)*. (Madrid, 14-17 de noviembre de 2000) Madrid: Universidad Complutense, 2000, pp. 539-558.

²² McDonald, A. Developing digital libraries: they won't work without people. *Refer*, 2000, vol. 2, nº 16, p. 8.

- Buenas aptitudes para resolver problemas y tratar asuntos complejos para los que no existen soluciones a largo plazo.
- Una actitud dinámica y previsoras para considerar los problemas a corto, medio y largo plazo.
- Conciencia suficiente para afrontar aspectos importantes en los campos técnico, de preservación, comercial, jurídico y político.
- Capacidad crítica y de adaptación a los cambios y las nuevas ideas.
- Espíritu de equipo e interés por el intercambio de información y el trabajo en colaboración.

Según se vayan implantando en la sociedad las redes de ordenadores, que permiten acceder a la información desde el propio puesto de trabajo, irán aumentando las consultas de los usuarios hecho que repercutirá en parte, en la función del profesional, que se convertirá en un mediador o agente de acceso a la documentación existente. En breve:

“La fuente de información documental tenderá a ser manejada de forma electrónica evitando en lo posible el uso del papel, convirtiéndose el ordenador no sólo en memoria y custodio de información sino también en procesador y creador de nueva información. Todo ello nos conducirá a nuevas formas más profundas de obtención de conocimiento científico y no científico, a una gran capacidad de obtención de información más integrada o multimedia, a un nuevo papel atribuible al documentalista”²³.

Este sentido de la profesión cambia el concepto de la conservación e incide en las labores de preservación como única vía para contener el deterioro de nuestro patrimonio cultural digital.

Si uno desea vivir informado en el contexto de la sociedad del conocimiento necesita de mediadores que además de proporcionarnos información se encarguen de su adecuada conservación.

Robert Salmon²⁴ resalta el hecho de que la capacidad y honradez que se demuestre en ello será fundamental para cumplir con estas tareas.

Por lo visto, el panorama es prometedor en lo que respecta a las vías de acceso y disponibilidad de información digital, pero, asegurar la conservación de los registros digitales todavía no ha dejado de ser una gran responsabilidad para quienes se encargan de su custodia.

Muchos y muy variados son los artículos publicados en revistas especializadas que se proponen redefinir la tarea de los profesionales de la información, al que se le imagina como un especialista que podría reunir en sí las destrezas propias del documentalista del licenciado en informática, del graduado en empresariales e incluso un poco de sentimiento del bibliotecario de vieja escuela.

Sea cual sea la instrucción que reciban los futuros profesionales es imprescindible que cuenten con los conocimientos necesarios que los faculten para cumplir con sus responsabilidades.

Al respecto Masachs i Suriol sostiene que:

²³ López Yepes, José. Universidad y socialización del saber: ventajas y retos del formato electrónico. Scire, 2000, 1(en-jun), p. 17.

²⁴ Salmon, Robert. La communication médiatisée. *Revue Des Sciences Morales Et Politique*, 1986, nº 1, p. 32-52.

“Si no se selecciona un personal capacitado para ejercer la misión que tiene encomendada, todos los programas, y las planificaciones sobre la documentación que se pretenda realizar serán inútiles, derrochando asimismo los recursos que se destinen para su ejecución, ya que el éxito de cualquier empresa o misión lo determina la gente que la debe llevar a cabo; si nos apoyamos en el personal cualificado, las garantías de llevar a cabo un trabajo bien hecho son muchas, pero si sólo se dispone de personal con poca preparación el fracaso es seguro”²⁵.

Este incremento en la complejidad de las labores de los profesionales de la documentación requiere de una formación reglada y bien estructurada y de una constante actualización o reciclaje de conocimientos acorde con las últimas tendencias derivadas de la aplicación de la tecnología a la información.

La primera viene dada por la acreditación de licenciado en Biblioteconomía y Documentación, estudios impartidos por centros oficiales de enseñanza superior.

La segunda, se desarrolla gracias a seminarios, cursos específicos, congresos, etc. que aborden temas de interés para el correcto desenvolvimiento del profesional en los nuevos postulados que el ejercicio de la profesión demande pues ante *“la rápida evolución de las tecnologías electrónicas, es necesario la adaptación y el reciclaje continuo”²⁶.*

A lo largo de los años, las preocupaciones del sector han ido variando puesto que al conseguir unas metas se planteaban inmediatamente nuevos objetivos.

A día de hoy, los profesionales de la información les preocupa:

- La gestión de las suscripciones de las publicaciones exclusivamente electrónicas.
- La carencia de estándares y el entorno tan cambiante en que nos encontramos.
- La suscripción mediante consorcios; que suele conllevar ventajas económicas para la institución al permitir la opción *pay per view* que se paga únicamente por aquello que se consulta.
- La gestión de los accesos, preferible si es por IP que por claves.
- Garantizar el acceso permanente a la colección.
- Cómo gestionar el depósito de las publicaciones desde varios puntos de vista: técnico, de licencias con la editorial, de acuerdos con el distribuidor, etc.
- Establecer claramente quién es el responsable del proceso de preservación, sus funciones, y el grado de responsabilidad ante catástrofes o toma de decisiones incorrectas.

Asimismo, el desarrollo y proliferación de las nuevas tecnologías y de documentos de todo tipo ha obligado a pensar, no sólo en la formación de los profesionales sino en la planificación de nuevas técnicas y sistemas de gestión capaces de manejar y conservar los registros digitales.

²⁵ Masachs i Suriol, J. M. El papel de las redes y los sistemas de archivos: la experiencia de Cataluña. *Tabula*, 1994, nº 3, p. 76.

²⁶ Jaén García, Luis Fernando. *Propuesta teórica, conceptual y metodológica para el diseño y la estructuración de un Sistema Nacional de Información Archivística como modelo de unificación de archivos*. Unidad de análisis: América Latina y el Caribe. Getafe (Madrid): Universidad Carlos III de Madrid. Departamento de Biblioteconomía y Documentación. 2001; p. 268. Tesis Doctoral dirigida por: M^o Paz Martín-Pozuelo Campillos.

COLABORACIÓN PROFESIONAL

Consecuente con el cambio, y el aumento de las responsabilidades asumibles por los profesionales, en 1998, Frías ya consideraba la posibilidad de diversificar las tareas del bibliotecario, de crear responsables más especializados y modulables según las características de los fondos documentales.

De esta manera cada institución contaría con *guardianes de la cultura*, debidamente formados en las tareas de conservación y preservación, junto con intermediarios, informadores, asesores y educadores²⁷.

Al aceptar la propuesta de Frías estamos admitiendo también que la colaboración y el trabajo en equipo son la única forma capaz de alcanzar los objetivos de la preservación digital:

*“la tecnología de los objetos digitales acepta perfectamente la colaboración [...] además, establecer una infraestructura completa de preservación digital para cada programa resulta costoso, a menudo demasiado, por lo que buscar las maneras de compartir las instalaciones es un incentivo muy atractivo”*²⁸.

Entre los beneficios mencionados por Maribel Gómez Campillejo²⁹ en torno a la cooperación merece la pena destacar los siguientes:

- Incrementa la visibilidad de las organizaciones y el impacto de los servicios en una proporción geométrica. Trabajando juntos se rompen barreras y se vencen distancias pudiendo poner en marcha proyectos nunca soñados.
- Favorece cambios en la cultura corporativa de las organizaciones, en términos de sueño estratégico compartido por todos los empleados.
- Crea una dinámica de mejora y de trabajo en equipo a través de la gestión participativa y la corresponsabilidad.
- Incrementa el intercambio de información entre los profesionales ya que la necesidad de conocimientos muy especializados genera la necesidad de aprender de los demás e, incluso, de compartir riesgos y errores.

No obstante, por lo general las ventajas de la colaboración no son casuales ni ocurren por azar, sino que son el corolario de una cuidadosa atención prestada a ciertas decisiones tales como: la forma de trabajo en grupo, los modelos estructurales que serán aplicados, la escala de responsabilidad de cada componente del equipo, la tipología de los acuerdos para compartir recursos, etc.

La experiencia³⁰ ha demostrado que las organizaciones logran una buena colaboración cuando:

²⁷ Frías, José Antonio. El factor profesional en el futuro de las bibliotecas. X Jornadas Bibliotecarias de Andalucía (Jerez de la Frontera, Cádiz, 1998). Málaga: Asociación Andaluza de Bibliotecarios; 1998, p. 190.

²⁸ UNESCO. División de la Sociedad de la Información. *Directrices para la preservación del patrimonio digital: preparado por la Biblioteca Nacional de Australia* [en línea]. [París]: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2003. Disponible en Web: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001311/131178s.pdf>> [Fecha de consulta: 10 de octubre de 2005].

²⁹ Gómez Campillejo, Maribel. *Consorcios de bibliotecas*: [seminario]. Cádiz, 24 al 26 de Septiembre de 1998. [Cádiz]: Servicio Central de Bibliotecas de la Universidad de Cádiz, [1999], p. 19-20.

- Todos comprenden y están conformes con los objetivos que se pretenden alcanzar conjuntamente.
- Eligen los socios adecuados.
- Comparten intereses y compromisos comunes.
- Asignan los recursos económicos y materiales suficientes para cada cometido.
- Existe una comunicación fluida y constante entre los miembros del acuerdo.
- Fijan objetivos realistas y evalúan periódicamente los acuerdos³¹.

Por otro lado en cualquier proyecto cooperativo las organizaciones también se encuentran con obstáculos y amenazas tales como³²:

- Sensación de pérdida real o subjetiva de poder y control de la situación.
- Conjugar diferentes ritmos de trabajo y culturas ocasionando que los participantes menos desarrollados puedan sentirse excesivamente presionados y los más desarrollados demasiado frenados.
- Los falsos protagonismos que imposibilitan el establecimiento de compromisos cooperativos suficientemente serios.

La elevada producción de documentos electrónicos y la falta, en muchas entidades, de tiempo y personal para gestionarlos, han dado lugar a la demanda de un nuevo tipo de servicios y por consiguiente, al surgimiento de un nuevo tipo de empresas especializadas en la gestión y conservación de estos documentos haciéndose por tanto necesaria la incorporación al sector de un número creciente de personas.

Muchos museos, bibliotecas y archivos importantes cuentan con sus propios laboratorios de conservación, pero, la mayoría de las instituciones o bien contrata los servicios de empresas externas³³, principalmente en lo que se refiere al tratamiento de los documentos electrónicos, o bien opta por la colaboración con instituciones de características similares. En este sentido juegan un papel importante las asociaciones profesionales las cuales favorecen la cooperación, defienden los intereses profesionales, hacen llegar a la opinión pú-

³⁰ Aún no se disponen de muchos análisis relativos a la colaboración en el campo de la preservación digital, aunque sí existen algunos relativos a la gestión de la información digital. Entre los acuerdos conocidos en el ámbito de la preservación digital destacan:

- CEDARS: colaboración entre tres bibliotecas universitarias británicas, elaboró un sistema prototipo de archivo digital distribuido (Distributed Digital Archiving Prototype System) de particular interés, así como importantes informes. <<http://www.leeds.ac.uk/cedars/>>.
- CAMILEON: proyecto de investigación en colaboración elaborado por las universidades de Michigan (EE.UU.) y Leeds (Reino Unido) que examina los métodos de mantenimiento de la accesibilidad. <<http://www.si.umich.edu/CAMILEON/>>.
- NEDLIB: colaboración de nueve bibliotecas nacionales, un archivo nacional y tres grandes casas editoriales que produjo varias herramientas para programas distribuidos. <<http://www.kb.nl/coop/nedlib/>>.

³¹ UNESCO. División de la Sociedad de la Información. *Directrices para la preservación del patrimonio digital: preparado por la Biblioteca Nacional de Australia* [en línea]. [París]: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2003, p. 65. Disponible en Web: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001311/131178s.pdf>> [Fecha de consulta: 10 de octubre de 2005].

³² Gómez Campillejo, Maribel [1999] *op. Cit.*, p. 22-23.

³³ Con la aparición de las nuevas tecnologías las organizaciones sienten la necesidad de adaptarse a un mercado que demanda, cada vez con más urgencia, nuevos servicios. Este afán de competitividad ha motivado la creación del término *outsourcing* o *externalización* referido a una herramienta de gestión dedicada a un área o actividad de trabajo de una institución que se asigna a otra empresa externa, llamada *outsourcer*, especializada en este servicio demandado; que en nuestro caso se traría de técnicas de preservación de documentos digitales.

blica los problemas que conciernen a todos, promueven la ayuda y la unión mutua entre todos los miembros, organizan grupos de trabajo, debates, encuentros, cursos, editan publicaciones e informan en ocasiones a los poderes públicos³⁴.

Para Luis Martínez García una parte importante de la preservación puede ser realizada por el profesional de la institución sin necesidad de apoyo o asesoramiento.

“No obstante, la ejecución de algunas secuencias del mismo es otro cantar; el análisis de los fondos documentales, la elección de determinadas medidas tecnológicas, la adquisición de equipamiento o la elección del mejor proceso de restauración exige el trabajo de un especialista. Si no lo tenemos en la plantilla de nuestra institución, una de nuestras primeras medidas deberá ser su contratación”³⁵.

Para ello el responsable del plan de preservación tendrá que encontrar un proveedor de servicios solvente con una oferta de trabajo adecuada a las características de la colección y a un precio conveniente.

El éxito de la contratación dependerá de los términos del contrato y del pliego de prescripciones técnicas. El primero especificará en sus cláusulas las debidas salvaguardias en caso de altercados e imprevistos durante las labores de preservación y el segundo los parámetros específicos del proceso.

EL PERSONAL EXTERNO DE LA INSTITUCIÓN PRESENTA LAS SIGUIENTES VENTAJAS E INCONVENIENTES

VENTAJAS:

1. Puede tener más experiencia al haber afrontado situaciones diversas en distintas instituciones, al haber realizado un mayor número de estudios y estar más familiarizado con los procesos específicos de conservación. Igualmente puede que conozca los recursos y la tecnología.
2. Lo que les otorga una base más amplia y detallada de conocimientos para dar opiniones.
3. A menudo, el profesional externo se especializa en áreas o tipos de colecciones en particular, lo que también resulta útil a la hora de formular recomendaciones y ofrecer servicios contratables: digitalización de imágenes, indexación manual o automática, desarrollo de bases de datos, procesamiento de imágenes, impresión, copias de seguridad, etc.
4. No es preciso que la biblioteca cuente con unos requerimientos de hardware o software específicos (excepto aquellos que sean precisos para poder visualizar las imágenes).
5. Se llega a emplear el hardware y el software más actualizado del mercado.
6. Encara las situaciones y soluciones a los problemas de manera objetiva.

³⁴ En España la consolidación del asociacionismo profesional ha sido lenta. La primera organización fue ANABA, luego ANABAD, creada en 1947, que reunió buena parte de los archivos, bibliotecarios, museólogos y documentalistas. Pero desde los años setenta comenzaron a aparecer otras asociaciones. Por ejemplo SEDIC, organización cuyo origen se encuentra en que los documentalistas no hallaban respuesta a sus inquietudes profesionales en ANABAD. FESABID como Federación Española de Sociedades de Archivística, Biblioteconomía, Documentación y Museística o el Colegio de Bibliotecarios y Documentalistas de Cataluña por su mayor capacidad de mejora de las condiciones profesionales.

³⁵ Martínez García, Luis. El archivero y la planificación de la preservación. *Boletín ANABAD*, 1998, vol. 49, nº 2, p. 83-108.

7. Tiene completa libertad para señalar aquellas situaciones que deben cambiar, aunque ello resulte impopular o sea excesivamente crítico sin temor a ser criticado.
8. Suele contar con el apoyo y la credibilidad del personal y la administración pues se le considera un verdadero experto en la materia.
9. La contención del coste y el riesgo es limitado ya que por lo general se paga en función de los resultados, es decir según un precio fijo por documento. Además, los costes de capacitación del personal y obsolescencia tecnológica suelen ser absorbidos por el proveedor durante el tiempo acordado en el contrato.
10. Quizá, la mayor ventaja es la dedicación a tiempo completo para efectuar su tarea hasta que concluya el estudio y presente el informe escrito final.

DESVENTAJAS:

1. El profesional externo desconoce las características propias tanto de la colección como del funcionamiento, la historia, los recursos e idiosincrasia de la institución. De modo que puede proponer recomendaciones poco realistas o fuera del alcance de una organización determinada.
2. Vulnerabilidad, debido a la posible inestabilidad del proveedor.
3. Supone tener menor control de las actividades diarias por parte de los profesionales internos de la institución.
4. Un consultor externo implica un aumento del gasto de la institución. No obstante, en ocasiones, un estudio interno puede llegar a superar el coste de un consultor externo en términos de tiempo de personal/resultados.

EL PERSONAL INTERNO DE LA INSTITUCIÓN PRESENTA LAS SIGUIENTES VENTAJAS E INCONVENIENTES

VENTAJAS:

1. Conoce las características de la colección, las peculiaridades de los espacios de almacenamiento, los fallos del sistema y los valores y funciones de la institución para la que trabaja. Por lo tanto, puede trabajar más rápido, y formular opiniones e ideas más realistas que las de un consultor externo.
2. En principio se evita un gasto adicional que se plasmaría en los presupuestos de conservación.
3. Los materiales no corren el riesgo en un posible transporte a otro centro de trabajo.
4. Rápido asesoramiento respecto a la calidad del producto.
5. Desarrollo de experiencia profesional por parte del propio personal de la biblioteca.
6. La biblioteca es la propietaria del hardware y el software.
7. Se mantiene el control directo sobre la digitalización de documentos y toda la gama de funciones derivadas.
8. Se asegura una manipulación adecuada ya que es el propio personal de la institución el que conoce las características del proceso.
9. No existen obligaciones contractuales respecto a terceros en el caso de que surjan dificultades.

DESVENTAJAS:

1. Parte de principios y experiencias que pueden influir subjetivamente en la interpretación de los resultados y sus recomendaciones.
2. Suele mostrarse más reticente a la hora de plantear cambios radicales a sus superiores por las consecuencias de adaptación posterior que supondrían para sus colegas, a los que conoce.
3. Gran inversión y tiempo empleado por los propios trabajadores del centro que pueden descuidar el resto de sus funciones.
4. La institución paga los gastos en lugar de pagar el producto, por lo que el personal puede ver únicamente un aumento de sus tareas sin motivación económica añadida.
5. El empleado puede no contar con la misma credibilidad que un profesional ajeno a la institución, además debe cumplir con las responsabilidades normales de su trabajo lo que suele demorar la ejecución de los estudios.

La decisión de externalizar o llevar a cabo internamente las tareas vendrá condicionada normalmente por el fondo documental disponible, el tipo de institución, los recursos y las características del personal. Frecuentemente se acude a fórmulas mixtas que incluyen externalización parcial con trabajo interno.

En cualquier caso y para que todo proceso sea una oportunidad aprovechable por la institución se debe crear una estructura básica que facilite la integración de todos los profesionales. Para ello será preciso medir periódicamente el rendimiento o los progresos que se van produciendo para que éstos actúen como elementos motivadores; se procederá a descentralizar la toma de decisiones, es decir, a la delegación; a mantener un buen nivel de comunicación eficiente y rápida; y a implantar sistemas de incentivos de personal que faciliten su implicación con la organización en su conjunto.

Es conveniente aplicar nuevos valores de cambio en las actuaciones cotidianas para que el documento electrónico se consolide y sea vivido por cada miembro como un hecho positivo y continuado y no como un fenómeno aislado.

En este sentido, las facilidades que permiten las nuevas tecnologías a la hora de hablar en términos de comunicación representan un elemento positivo más para la cooperación entre instituciones.

Dicha cooperación favorece la eliminación de las barreras organizativas y obliga a las instituciones a adoptar una actitud más abierta e innovadora con respecto al asociacionismo, el cual permite disponer de mayores recursos estableciendo consorcios para la compra de recursos electrónicos, y así desarrollar nuevos servicios mediante portales conjuntos que permitan la recuperación de información global enlazando catálogos y bases de datos y accediendo a nuevas técnicas o conocimientos en materia de digitalización y conservación desarrollados por otras instituciones.

A través de foros, e-mails, debates, etc., se da sentido a las reflexiones individuales que promueven la modificación de creencias personales a diferentes niveles:

- Por región o localidad: donde las organizaciones de una localidad específica llegan a un acuerdo de cooperación.
- Sobre una base temática: donde grupos de centros especializados en un tema en particular, sin tener en cuenta su ubicación geográfica, acuerdan trabajar en común.
- Aquellos consorcios que se basan en actividades específicas: prestación de servicios, acuerdos para el desarrollo de las tecnologías de la información, adquisición

conjunta de recursos electrónicos, conservación de materiales únicos aunando experiencias y evitando duplicar esfuerzos, etc.

Con frecuencia, a la hora de plantearse iniciar posibles colaboraciones con instituciones documentales de características similares uno de los primeros pasos es establecer contactos informales entre los posibles socios, y a continuación, comenzar las primeras conversaciones con los responsables de la toma de decisiones alcanzando unos posibles acuerdos sobre los objetivos propuestos a escala general.

En el siguiente cuadro (Fig. 3) se muestra la estructura metodológica de un posible escenario de cooperación entre profesionales:

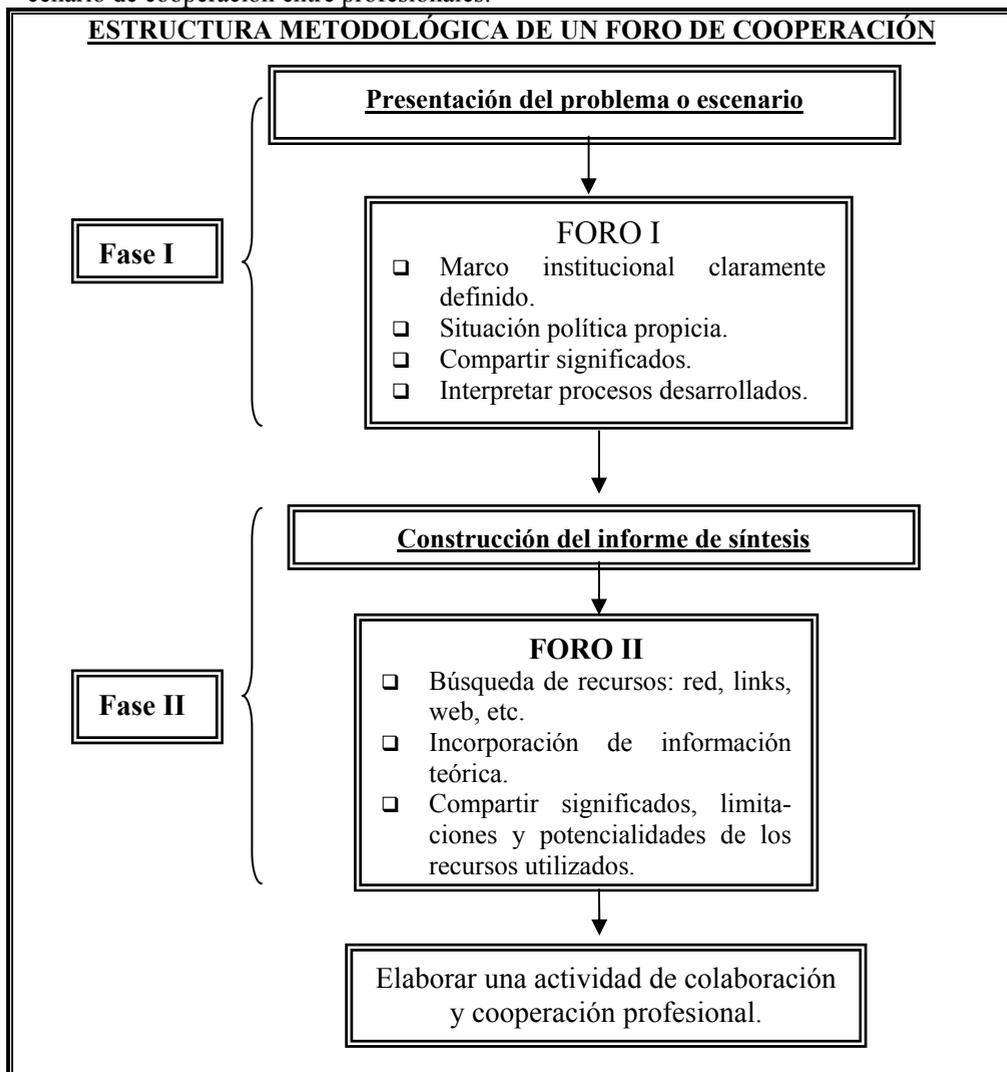


Fig. 3. Fuente: adaptación del Ministerio de Educación Cultura y Deporte, 1998.

El trabajo cooperativo debe articularse en base a una organización responsable³⁶ dividida en las fases siguientes: en la primera, a partir de la presentación del problema o escenario, se abre un foro de discusión para que los responsables de la preservación puedan interpretar los procesos desarrollados individualmente y compartir los significados. Esto supone la intervención de todos los profesionales, al menos una vez, para que cada actor exponga su solución u opinión al problema planteado. A partir de dichas aportaciones, se abre la posibilidad de interpretación por parte del resto de los participantes.

En la segunda fase, y según las conclusiones obtenidas individualmente en la primera parte, se confecciona un informe de síntesis cuyas conclusiones, resultados de búsquedas, etc., se utilizan en las intervenciones para el segundo foro.

Las ventajas de la cooperación profesional han sido reconocidas por *PADI (Preserving Access to Digital Information)*³⁷ en Australia, que recientemente ha creado una lista de discusión, *padiforum*³⁸, para intercambiar información e ideas acerca de temas relacionados con la conservación digital. *PADI* cree que es esencial un enfoque de colaboración para garantizar el acceso a largo plazo, y desea desarrollar acuerdos de colaboración para alcanzar tal objetivo.

BIBLIOGRAFÍA

- Bello, Carmen; Borrell, Ángels. El patrimonio bibliográfico y documental: claves para su conservación preventiva. Gijón (Asturias): Trea, 2002, p. 77.
- Carpallo Bautista, Antonio. "El papel de la conservación documental como disciplina al servicio de los profesionales de la Documentación". En: I Congreso Universitario de Ciencias de la Documentación: teoría, historia y metodología de la documentación en España (1975-2000). (Madrid, 14-17 de noviembre de 2000) Madrid: Universidad Complutense, 2000.
- Fletcher, S. *Analysing competence: tools and techniques for analysing jobs, roles and functions*. London: Kogan Page, 1997.
- Frías, José Antonio. El factor profesional en el futuro de las bibliotecas. X Jornadas Bibliotecarias de Andalucía (Jerez de la Frontera, Cádiz, 1998). Málaga: Asociación Andaluza de Bibliotecarios; 1998, p. 190.
- Gómez Campillejo, Maribel. Consorcios de bibliotecas: [seminario]. Cádiz, 24 al 26 de Septiembre de 1998. [Cádiz]: Servicio Central de Bibliotecas de la Universidad de Cádiz, [1999], p. 19-20.
- Jaén García, Luis Fernando. Propuesta teórica, conceptual y metodológica para el diseño y la estructuración de un Sistema Nacional de Información Archivística como modelo de unificación de archivos. Unidad de análisis: América Latina y el Caribe. Getafe (Ma-

³⁶ Vinculado a dicha planificación se encuentra el aspecto de la financiación, la cual suele justificarse acudiendo a las siguientes vías: aportaciones de los propios miembros del foro, fondos de apoyo procedentes de las Administraciones, ingresos generados por las instituciones participantes, donativos, etc.

³⁷ *PADI. Preserving Access to Digital Information*. Portal gestionado por la *National Library of Australia*. *PADI* es una iniciativa que promueve mecanismos para asegurar que la información digital se gestione con las consideraciones apropiadas para su conservación y acceso en el futuro. Disponible en web: <<http://www.nla.gov.au/padi/>> [Fecha de consulta: 19 de septiembre de 2005].

³⁸ Para suscribirse es necesario enviar un correo electrónico a listproc@nla.gov.au se debe dejar en blanco la línea referente al tema y escribir en la primera parte del mensaje "suscribe padiforum-1" y su nombre.

- drid): Universidad Carlos III de Madrid. Departamento de Biblioteconomía y Documentación. 2001, p. 268.
- López Yepes, José. "Universidad y socialización del saber: ventajas y retos del formato electrónico". En: Scire. 2000, 1(en-jun), p. 17.
- Mansfeld, R. S. "Building competency models: approaches for HR professionals". En: Human Resource Management, nº 35 (1), pp. 7-18.
- Marcos Mora, M^a. C. "Los archivos en la era digital". En: El profesional de la información, 1999, 8(6) p. 3.
- Martínez García, Luis. "El archivero y la planificación de la preservación". En: Boletín ANABAD, 1998 49(2), pp. 83-108.
- Masachs i Suriol, J. M. "El papel de las redes y los sistemas de archivos: la experiencia de Cataluña". En: Tabula. 1994, nº 3, p. 76.
- McDonald, A. "Developing digital libraries: they won't work without people". Refer, 2000, vol. 2, nº 16, p. 8.
- Moro Cabero, Manuela. "Internet, los recursos informativos para el profesional de archivos: conectarse a la red, estar en la red". En: Boletín Acal, (1^{er} trimestre 1999), nº 31, p. 23. Tesis Doctoral dirigida por: M^a Paz Martín-Pozuelo Campillos.
- Perspectivas de aplicación y desarrollo de las Nuevas Tecnologías en la Educación - Unión Europea, América Latina y Caribe (Murcia, 10, 11 y 12 de marzo de 2002) [Coordinadora, Carmen Alba Pastor]; Ministerio de Educación, Cultura y Deporte; Universidad de Murcia, 2002, p.7.
- Río Sadornil, José Luis "El documentalista en la sociedad de la información". En: I Congreso Universitario de Ciencias de la Documentación: teoría, historia y metodología de la documentación en España (1975-2000). (Madrid, 14-17 de noviembre de 2000) Madrid: Universidad Complutense, 2000, pp. 539-558.
- Roe, R. A. "Competences: a key towards the integration of theory and practice in work psychology". En: Gedrag en Organisatie, 2002, nº 224, p. 15.
- Salmon, Robert. "La communication médiatisée". Revue Des Sciences Morales Et Politiques. 1986, nº (1), pp. 32-52.
- Salvador, F. "Criterios y métodos de conservación: los nuevos soportes". En: Ribot García, Luis A. (coord.) El libro, las bibliotecas y los archivos en España: a comienzos del tercer milenio. Madrid: España Nuevo Milenio, 2002, pp. 142.
- Spencer, L. M. Competence at work: models for superior performance. New York: Wiley, 1993.
- Stoffle, C.; Renaud, R.; Veldof J. "Choosing our futures". En: College and research libraries, 1996, mayo, pp. 213-225.
- Tejada Artigas, C. "Competencias en información y documentación. Los proyectos europeos DECIDOC y CERTIDOC". En: Educación y biblioteca. 2003, nº 137, pp. 110-116.
- Tejada Artigas, C.; Rodríguez Yunta, L. "Sistematización de competencias de los profesionales de información: valoración de la relación de Decidoc por los asociados de Sedic". En: El profesional de la información. 2003. vol. 12, nº 1, p. 10.
- UNESCO. División de la Sociedad de la Información. Directrices para la preservación del patrimonio digital: preparado por la Biblioteca Nacional de Australia [en línea]. [París]: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2003, p. 56. Disponible en Web:

<<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001311/131178s.pdf>> [Fecha de consulta: 10 de octubre de 2005].

Usón Finkenzeller, C. “Programas de conservación españoles, europeos y de la UNESCO”. En: Ribot García, Luis A. (coord.) El libro, las bibliotecas y los archivos en España: a comienzos del tercer milenio. Madrid: España Nuevo Milenio, 2002, p. 527.