
DIGITAL-U

Digitalización de fondos documentales en las
Universidades y Centros de Investigación españoles:
evaluación del trabajo acometido y elaboración de una
guía de buenas prácticas

FUNDACIÓN
RESIDENCIA DE ESTUDIANTES

Madrid, noviembre de 2005

Índice

INTRODUCCIÓN	5
EQUIPO DE TRABAJO	6
INFORME DEL ESTADO DE LA CUESTIÓN	7
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
METODOLOGÍA DEL ESTUDIO	7
RESULTADOS.....	8
Respuestas obtenidas	8
Análisis de respuestas	8
Promotores de los proyectos	8
Objetivos de los proyectos	9
Características de las colecciones originales	10
Distribución geográfica	11
Volumen de los proyectos	12
Evolución del número de proyectos	13
Duración de los proyectos	14
Recursos económicos.....	14
Personal	14
Equipamiento	15
Modo de realización: recurso a servicios externos.....	15
Estándares y formatos aplicados	16
Guías, protocolos y normas de referencia	16
CONCLUSIONES	17
ANEXOS.....	19

MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS	55
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	55
METODOLOGÍA.....	56
ESTRUCTURA DEL MANUAL	57
PLANTEAMIENTO INICIAL DEL PROYECTO	58
Definición de objetivos.....	59
Entorno del proyecto	61
Políticas y planes de digitalización de la institución.....	61
Otros proyectos similares.....	62
Nuevos estándares, formatos, herramientas y tecnología.....	63
Recursos	64
Viabilidad del proyecto.....	64
Usabilidad y sostenibilidad de la colección digital.....	64
EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE LA COLECCIÓN ORIGINAL	65
Volumen de la colección	66
Método de selección	66
Caracterización de la colección	67
Tipología de los objetos a digitalizar	67
Requisitos y limitaciones	68
Legales	68
Físicos	70
Otros	71
Criterios de selección.....	71
Procedimiento de aplicación de criterios.....	72
Preparación de los materiales (transporte y manipulación).....	73
Requerimientos específicos en materia de personal.....	73
DIGITALIZACIÓN	74
Recurso a servicios externos de digitalización	75
Fichero máster y derivados	77
Usos previstos y ficheros necesarios	78
Estándares	79
METADATOS	83

Estándares y esquemas	84
Dublin Core Metadata Initiative	85
MARC21	85
METS (Metadata Encoding and Transmission Standard)	85
EAD (Encoded Archival Description)	86
Almacenamiento de los metadatos	87
CONTROL DE CALIDAD.....	87
GESTIÓN DE LA COLECCIÓN DIGITAL.....	88
Preservación de la colección.....	89
Medios de almacenamiento	90
Simulación y migración.....	90
BIBLIOGRAFÍA	91

Introducción

El presente documento constituye la primera parte del estudio «*Digital-U: Digitalización de fondos documentales en las universidades y centros de investigación españoles. Evaluación del trabajo acometido y elaboración de una guía de buenas prácticas*», financiado por el Programa 2005 de Estudios y Análisis destinados a la mejora de la calidad de enseñanza superior y de la actividad del profesorado universitario, de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación, dentro de la línea 1.2 de la convocatoria del 2 de noviembre de 2004 (BOE: 22/noviembre/2004).

Los objetivos generales del estudio eran:

- Mediante la elaboración y la difusión de unas pautas basadas en las mejores prácticas se pretende mejorar la rentabilidad de los proyectos que se están ya llevando a cabo y de los que se acometan en el futuro para digitalizar el patrimonio documental de las universidades.
- Mediante la futura aplicación de esas pautas se contribuirá a elevar el nivel de calidad de los proyectos presentes y futuros, acercándose lo más posible al de los mejores proyectos internacionales.
- Mediante la difusión de los resultados del estudio, se pretende estimular el interés de las instituciones implicadas, y de sus profesionales de bibliotecas y archivos por la digitalización del patrimonio.
- Gracias al estudio inicial del estado de la cuestión y a las acciones de coordinación y de normalización que se propondrán en las recomendaciones finales, se promoverá la convergencia de los esfuerzos que en la actualidad se están llevando a cabo en este terreno y se contribuirá a evitar el aislamiento de futuros proyectos.

Equipo de trabajo

DIRECTOR DEL PROYECTO

Miguel Jiménez Aleixandre

CO-DIRECTOR DEL PROYECTO

Joaquín Rodríguez López

PERSONAL INVESTIGADOR Y PERSONAL TÉCNICO

José Antonio Millán González

Javier Villalón Panzano

Dionisio Muñoz Barroso

Antonio Avia Aranda

Informe del estado de la cuestión

Objetivos específicos

Los objetivos específicos de esta parte del estudio eran:

- Recopilar información sobre los proyectos de digitalización —tanto de aquellos ya finalizados, como de los que se encuentran en fase de ejecución o en proyecto— por parte de las universidades y centros integrados en REBIUN.
- Dar a conocer las experiencias adquiridas en los proyectos de digitalización realizados hasta la fecha o actualmente en curso.
- Analizar las principales características —comunes o específicas— de los proyectos de digitalización
- Identificar posibles tendencias, buenas prácticas (en relación con la Parte 2 de este estudio: «*Guía de buenas prácticas para proyectos de digitalización*») y formular recomendaciones para el futuro.

Metodología del estudio

El censo se elaboró por el procedimiento de encuesta, mediante el envío por correo electrónico a la lista de directores de biblioteca de REBIUN de un formulario diseñado a tal fin. El formulario utilizado figura como Anexo I de este documento.

El estudio se dirigía, preferentemente, a los proyectos de digitalización basados en objetos 2D e imágenes y no tanto a los proyectos de creación de colecciones y repositorios de textos digitales, ya fueran éstos creados originariamente en soporte informático (por ejemplo, tesis recientes) u obtenidos mediante captura de documentos en papel y convertidos con técnicas de reconocimiento óptico de caracteres (OCR).

Sin embargo, y a fin de no limitar el alcance del censo y el posible número de respuestas, se consideró conveniente no informar de esta circunstancia en el transcurso de la encuesta. Las respuestas responden, por tanto, al concepto amplio de «proyectos de digitalización» por parte de las instituciones encuestadas.

Resultados

RESPUESTAS OBTENIDAS

Al cierre de la encuesta, el número de instituciones que respondieron fue de 23. A ellas hay que sumar 8 respuestas negativas, recibidas bien a través de correo electrónico o durante la ronda de llamadas telefónicas: se trata de instituciones que comunicaron que no habían respondido a la encuesta porque no llevaban a cabo ni disponían de planes o proyectos de este tipo.

ANÁLISIS DE RESPUESTAS

Las 23 entidades que contestaron positivamente remitieron un total de 44 cuestionarios cumplimentados, puesto que en algunas de ellas se proyectan, se llevan a cabo o se han finalizado varios proyectos de digitalización y, a menudo, por parte de diferentes facultades, departamentos o unidades dentro de la institución.

PROMOTORES DE LOS PROYECTOS

De los proyectos de digitalización censados, la casi totalidad son iniciativa —o están bajo la responsabilidad— de las unidades de Bibliotecas (34 proyectos) o Archivos (6 proyectos). Tan sólo uno de ellos parece responder a una iniciativa de un instituto de investigación (CSIC-Instituto de la Lengua española) y 3 más

corresponden a proyectos en red (Consorti de Biblioteques Universitàries de Catalunya).

Es importante subrayar el hecho de que, en las instituciones que han respondido a la encuesta, la actividad de digitalización parece entenderse ya como algo natural a las bibliotecas y archivos. En nuestra opinión, es muy conveniente reforzar esta actitud, que da cuenta del dinamismo de los archivos y bibliotecas universitarias y de su disposición a asumir nuevas responsabilidades y a utilizar métodos y técnicas innovadoras.

En 6 de los proyectos de digitalización censados se menciona, además, la participación de otros departamentos o unidades dentro de la institución (cátedras, talleres de formación) y también de fundaciones o empresas colaboradoras o patrocinadoras (no se tienen en cuenta aquí a los proveedores externos de servicios).

OBJETIVOS DE LOS PROYECTOS

De las respuestas obtenidas puede concluirse que el principal objetivo que persiguen la mayoría de los proyectos (25 de ellos) es **facilitar la difusión y acceso a los fondos**, especialmente a través de Internet y, en menor medida, de la intranet de las instituciones.

De forma complementaria —y, a veces, como requisito necesario para poder dar acceso a sus colecciones— las instituciones mencionan otros beneficios vinculados a la realización del proyecto de digitalización: la oportunidad de llevar a cabo un nuevo tratamiento de los fondos con mayor profundidad de descripción, la revisión de la estructura de las colecciones y la creación de nuevas colecciones o archivos digitales —ya sea a partir de fondos dispersos o bien como resultado de un trabajo de investigación—, así como la posibilidad de incorporar nuevas herramientas de búsqueda y navegación.

De los proyectos censados, 18 de ellos apuntan a la **conservación o preservación** de los fondos como las razones prioritarias de la digitalización. La mayoría se refieren a colecciones históricas

(manuscritos e incunables) o materiales gráficos (fotografías y grabados). Por las propias características y valor material de los objetos originales, éstos no pueden ser totalmente *reemplazados* por una copia digital); por ello, los beneficios esperados en materia de preservación consisten en la restricción de la consulta y manipulación de los originales, posible gracias al acceso a la copia digital.

Por último, en su formulación de objetivos, algunos proyectos incorporan subsidiariamente los siguientes:

- El plan de digitalización es una oportunidad para obtener nuevos equipamientos
- Es una forma de entrar en contacto con nuevas tecnologías y facilitar la formación de personal
- Puede servir como proyecto piloto y plataforma para el desarrollo de nuevos proyectos y para la definición de una política de digitalización común a toda la institución.

CARACTERÍSTICAS DE LAS COLECCIONES ORIGINALES

Conviene aclarar, en primer lugar, que varias de las respuestas recibidas parecen agrupar en un solo formulario más de un proyecto de digitalización y se refieren por tanto a colecciones, fondos y materiales variados; en otros casos se trata, efectivamente, de proyectos únicos, pero con indicación de sus diferentes etapas de realización, generalmente delimitadas por la selección de los fondos a digitalizar.

Las colecciones objeto de digitalización son, mayoritariamente, las compuestas por publicaciones impresas (monografías, periódicos y revistas especializadas) depositadas en las bibliotecas, editadas por las propias instituciones o vinculadas, por algún motivo, a la institución promotora del proyecto (como, por ejemplo, prensa local). De los 12 proyectos que centran sus esfuerzos en la digitalización de este tipo de colecciones, tan sólo 5 se refieren a publicaciones que se suelen denominar «históricas».

Un segundo grupo de proyectos (8) está llevando a cabo la digitalización de las tesis, proyectos fin de carrera, trabajos de investigación u otra literatura gris producida en las universidades y centros de investigación; se trata, por tanto, de proyectos sin plazo de finalización. Junto a éstos, existen otros 2 proyectos de digitalización de archivos de materiales de investigación que las instituciones desean poner al servicio de los especialistas.

En tercer lugar en cuanto al número de proyectos (8), se encuentra el grupo de iniciativas destinadas a la digitalización de los fondos de archivo. La naturaleza de estos fondos es fundamentalmente gráfica (grabados, estampas, dibujos, fotografías, diapositivas y negativos), aunque también incluyen documentos textuales (manuscritos y cartas).

En cuarto lugar (5 proyectos) se sitúa la digitalización de fondos de legados personales y archivos de personalidades del mundo de la cultura o la ciencia. Los fondos a digitalizar son, lógicamente, de naturaleza heterogénea (documentos impresos, manuscritos y correspondencia, material gráfico, ...).

Por último se señala la existencia de 2 proyectos exclusivamente de digitalización de fotografías, placas y negativos fotográficos, otros 2 proyectos que incluyen material de vídeo y un gran proyecto de digitalización de archivos administrativos.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Atendiendo a las comunidades autónomas de procedencia, la distribución de los proyectos censados es la siguientes:

COMUNIDAD AUTÓNOMA	Nº PROYECTOS
De ámbito estatal	10
Madrid	9
Cataluña	9
Murcia	3
Andalucía	2

COMUNIDAD AUTÓNOMA	Nº PROYECTOS
Aragón	2
Valencia	2
Asturias	1
Baleares	1
Cantabria	1
Castilla-La Mancha	1
Castilla-León	1
Galicia	1
País Vasco	1

VOLUMEN DE LOS PROYECTOS

Tal y como se ha indicado anteriormente, algunas respuestas al cuestionario parecen englobar más de un proyecto. De las respuestas referidas a planes de digitalización «únicos», destacan por su volumen, los siguientes proyectos:

- «Colorín, colorado» (Universidad de Castilla-La Mancha). La colección digital está compuesta en la actualidad por 1.270 títulos y 1.385 ejemplares, que equivalen a 2.000.000 imágenes. Proyecto en curso.
- DigiBUG (Universidad de Granada). La colección digital se compone actualmente de 4.400 libros y 1.000.000 imágenes. Proyecto en curso.
- Biblioteca Digital Dioscórides (Universidad Complutense de Madrid). La colección digital está compuesta en la actualidad por 2.500 libros completos, lo que equivale a 850.000 imágenes. Proyecto en curso.
- Sistema Avanzado de Digitalización de Documentación Administrativa (SADDA) (Archivo de la Universidad de Alcalá). Archivo digital que cuenta actualmente con 628.941 documentos y 655.094 imágenes. Proyecto continuo.

EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE PROYECTOS

El más antiguo de los proyectos censados se inició en 1991. Posteriormente, entre 1996 y 2001 fueron incorporándose nuevas iniciativas a un promedio de 3-4 nuevos proyectos al año. Este promedio anual de nuevos proyectos se duplica en el período 2002 - 2005 (véase gráfico 1).

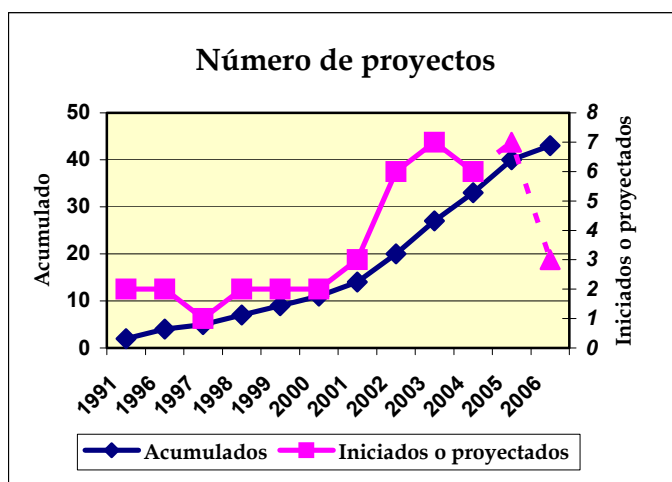


Gráfico 1: Crecimiento del número de proyectos

A septiembre de 2005, más de tres cuartas partes de los proyectos censados no habían concluido; 8 de ellos, además, pueden considerarse proyectos continuos (véase gráfico 2).

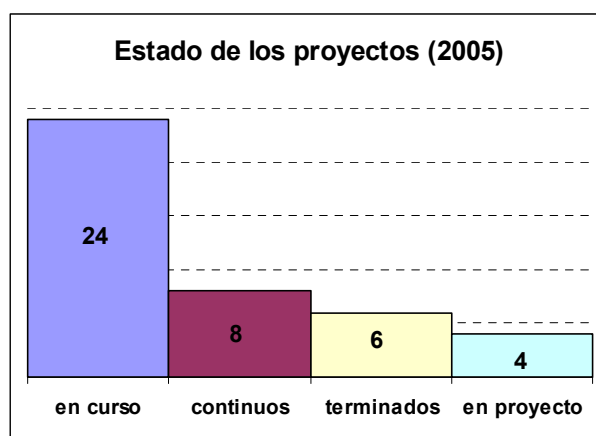


Gráfico 2: Estado de los proyectos en 2005

DURACIÓN DE LOS PROYECTOS

En lo referente a la duración —real o prevista— de aquellos proyectos considerados no permanentes, se observa que la mayor parte de ellos están planeados a medio y largo plazo (más de dos años de ejecución); tan sólo 7 proyectos de los proyectos referenciados han tenido o tendrán una duración inferior a dos años. A este respecto, se considera recomendable reducir la duración de los proyectos a un máximo de 2 ó 3 años, a fin de limitar el riesgo de desfase tecnológico y necesidad de replantearlos durante su ejecución.

RECURSOS ECONÓMICOS

La información relativa a los recursos económicos asignados a los proyectos es bastante incompleta, ya que la mitad de las respuestas no la precisan; en otros casos, se indica que los proyectos de digitalización carecen de presupuesto propio. A título meramente indicativo, y teniendo en cuenta las limitaciones mencionadas, el presupuesto medio anual de los proyectos de digitalización rondaría los 35.000 €.

En este sentido se recomienda hacer siempre una estimación de costes del proyecto, incluso en el caso de que no dispongan de partidas presupuestarias o recursos específicos, ya que los gastos siempre existen.

PERSONAL

Aunque la información obtenida en este aspecto es también incompleta, de las respuestas recibidas parece poder concluirse que, en general, los proyectos no cuentan con personal específico y exclusivamente dedicado a las tareas de digitalización. En la mayoría de los proyectos —a excepción de las instituciones que han recurrido a empresas de servicios externas—, el personal implicado lo es a tiempo parcial, tanto en los perfiles de especialistas (bibliotecarios,

archiveros, documentalistas) como en el de otros perfiles profesionales de apoyo tecnológico (analistas, programadores informáticos).

En estrecha relación con lo anterior, llama la atención el frecuente recurso a personal en prácticas (becarios, estudiantes).

La recomendación en este punto es obvia: los proyectos de digitalización deben contar con recursos de personal adecuados, capacitados y con una dedicación que garantice la estabilidad y continuidad de las colecciones digitales.

EQUIPAMIENTO

La mayor parte de los proyectos suelen contar con equipamientos específicos propios, consistentes en estaciones de trabajo y dispositivos de captura (escáneres y, en menor medida, cámaras digitales) dedicados exclusivamente a las tareas de digitalización y cargas de trabajo de los proyectos. La información disponible no permite evaluar la idoneidad y las magnitudes de los equipamientos. Exceptuando un par de casos, no se dispone, por el contrario, de infraestructuras tecnológicas dedicadas (servidores web, comunicaciones) para facilitar la distribución de información y acceso a las colecciones, y los proyectos utilizan los recursos institucionales.

MODO DE REALIZACIÓN: RECURSO A SERVICIOS EXTERNOS

Algo menos de la tercera parte de los proyectos censados recurren, total o parcialmente, a empresas externas de servicios. Entre las razones del escaso recurso a proveedores externos podrían encontrarse las siguientes: falta de presupuesto, otras limitaciones derivadas de las políticas internas de las instituciones en materia de personal y presupuesto, vulnerabilidad y protocolos de seguridad de los materiales a digitalizar, voluntad de la instituciones de controlar

directamente todo el proyecto, beneficios complementarios del proyecto (formación de personal, renovación tecnológica, etc.,).

Con carácter general, se recomienda no descartar nunca recurrir a proveedores externos de servicios de digitalización.

ESTÁNDARES Y FORMATOS APLICADOS

A falta de una normalización consolidada para proyectos de digitalización, los proyectos están aplicando las siguientes normas y estándares (incluyendo algunos *de facto*):

FICHEROS DE IMÁGENES:

Los ficheros maestros suelen utilizar mayoritariamente el formato TIFF (con/sin compresión), con diferentes resoluciones (200/300 dpi) y, en algún caso, en formato JPEG2000 y Photo-CD (Kodak).

Los ficheros de servicio más habituales utilizan los formatos JPEG, JPEG2000 y GIF. En algunos proyectos se generan ficheros PDF para presentación de documentos de varias páginas.

METADATOS: de los proyectos censados, tan sólo 8 de ellos menciona la existencia de metadatos. Los estándares y formatos utilizados son MARC21, Dublin Core.

GUÍAS, PROTOCOLOS Y NORMAS DE REFERENCIA

Varios de los proyectos mencionan la existencia de procedimientos, protocolos y normas internas para la digitalización y, en menor medida, para la conservación de las colecciones digitales. En algunos casos se utilizan protocolos de aplicación a la microfilmación de colecciones.

Las guías de referencia más comúnmente mencionadas son las elaboradas por las siguientes instituciones: IFLA & ICA, Library of Congress y Cornell University. Las Bibliotecas pertenecientes al Consorci de Biblioteques Universitàries de Catalunya - CBUC aplican las recomendaciones y otros elementos normalizados comunes (Elementos mínimos en proyectos de digitalización, LEMAC, etc.,).

Conclusiones

- La digitalización de colecciones es una actividad natural y propia de las bibliotecas y archivos. En los proyectos de digitalización se aprecia cierta tendencia a la colaboración con otras unidades o departamentos dentro de la propia institución y al establecimiento de acuerdos de cooperación o patrocinio con otras instituciones.
- El objetivo principal de los proyectos censados es facilitar el acceso a las colecciones y, especialmente, a las publicaciones impresas. La digitalización está orientada fundamentalmente a responder a nuevas necesidades y tipos de usuarios, como una extensión de los servicios tradicionalmente prestados por las bibliotecas y archivos.
- El número de proyectos españoles es aún relativamente bajo, si bien, a partir de 2002 puede apreciarse un tímido crecimiento en el número de iniciativas de digitalización. Entre las razones de que no haya más proyectos en marcha se encuentra, sin duda, la escasez de recursos de todo tipo (económicos, tecnológicos, personal); por otro lado, la ausencia de estándares y modelos metodológicos homologados que pudieran servir de referencia para el desarrollo de nuevos proyectos constituye una dificultad añadida.
- En las propias respuestas a la encuesta se identifican ya ciertas carencias o dificultades de los proyectos, a saber: falta de claridad de la situación legal de las colecciones, no existencia de estándares internacionales.

- Los planes de digitalización están planteados a medio y largo plazo, lo que inevitablemente puede obligar al replanteamiento de dichos proyectos por la simple evolución tecnológica.
- El recurso a servicios de digitalización externos sigue siendo poco frecuente, bien sea por las limitaciones de recursos de los proyectos, por dificultades funcionales o administrativas en las instituciones, o por cierta reticencia a su uso por parte de las bibliotecas y archivos universitarios.
- La mayoría de los proyectos de digitalización presentan limitaciones o escasez de recursos financieros y, especialmente, de personal.

Anexos

I. MODELO DE CUESTIONARIO UTILIZADO

II. CENSO DE PROYECTOS DE DIGITALIZACIÓN

III.-DIRECCIONES WEB ACCESIBLES

I. MODELO DE CUESTIONARIO UTILIZADO

Cuestionario sobre proyectos de digitalización en universidades y centros de investigación españoles (proyecto subvencionado por el Programa de Estudios y Análisis del MEC)

Datos de identificación		
Universidad / Centro		
Persona de contacto		
Nombre		
Cargo		
Teléfono		
Correo electrónico		
Proyecto de digitalización		
Nombre (si lo tiene)		
Descripción (objetivo, contenidos, etc.,)		
Fecha de inicio		
Duración prevista		
A) Volumen	Situación actual	Expectativas (al término del proyecto)
Número de documentos		
Número de imágenes		
B) Medios		
Presupuesto (en €)	Para el (los) año(s):	
Personal implicado (en EJC = Equivalentes a Jornada Completa)		
Equipamientos propios del proyecto		
C) Procedimientos		Especifique, por favor
Normas que se utilizan en los procesos		
Protocolos o guías		
¿Existe un protocolo de preservación de los documentos digitales?		
D) Difusión		Especifique, por favor
Acceso en la web		
¿Acceso gratuito o de pago?		
Edición de CDs, DVDs, etc.		
		Especifique, por favor
E) Referencias del proyecto		
Páginas web, artículos, comunicaciones en congresos, etc.		
F) Observaciones y sugerencias		
Instrucciones: - Guarde el documento en una carpeta local. Ábralo y cumpliméntelo desde esa ubicación - Escriba utilizando todo el espacio que necesite: no se sienta limitado por el tamaño inicial de los recuadros - Puede enviarlo: - por correo electrónico (como archivo adjunto) a MJimenez@residencia.csic.es - por fax al número 915 643 890, a la atención de Miguel Jiménez - por correo a Miguel Jiménez. Residencia de Estudiantes. Pinar, 23. 28006 Madrid <p style="text-align: center;">Muchas gracias por su colaboración</p>		

II. CENSO DE PROYECTOS DE DIGITALIZACIÓN

1. UNIVERSIDADES

1.1. MONDRAGON UNIBERTSITATEA

Obdulia Vélez
Responsable de Biblioteca MGEP
943794700 ext.. 235
ovele@eps.mondragon.edu

Nombre del proyecto: "PROYECTOS FIN DE CARRERA"
Descripción: Digitalizar proyectos fin de carrera de la Escuela Politécnica Superior
Fecha de inicio: 01-09-2005
Duración prevista: 3 años
Documentos finales: Totalidad proyectos fin de carrera (4.000 proyectos)
Personal: ½ persona
Equipamiento: 1 PC. 1 escáner. 1 software específico y un software de OCR
Acceso en web: Si
¿Acceso gratuito?: Gratuito
Edición CDs: Sí

1.2. UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID

Margarita Taladriz Mas
Directora del Servicio de Biblioteca
91 624 97 67/ 9724
Margarita.taladriz@uc3m.es

Nombre del proyecto: TESIS
Descripción: Digitalización de todas las tesis doctorales impresas
Fecha de inicio: 01-2006
Duración prevista: 3 meses
Documentos actuales: 700
Imágenes actuales: 221.000
Presupuesto y período de aplicación: 34.521 €
Normas: PDF con texto incrustado
Acceso en web: Sí
¿Acceso gratuito?: Gratuito
Edición CDs: Sí

1.3. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

Eugenio Tardón
Subdirector de Sistemas de Información
Bibliográfica
91 394 6925/39
tardon@buc.ucm.es

Nombre del proyecto: REVISTAS COMPLUTENSES DIGITALIZADAS

Descripción: Proyecto de digitalización de las revistas científicas editadas por el Servicio de Publicaciones de la Universidad Complutense desde el inicio de cada publicación hasta 2002. A partir de ese año los fascículos de las revistas se reciben en formato PDF y la Biblioteca Complutense se encarga de catalogarlas e incluir los registros en el Portal de revistas.

Fecha de inicio: 1991-

Acceso en web: A través del Portal de Revistas:

<http://www.ucm.es/BUCM/revistasBUC/portal/> A través del catálogo de la biblioteca CISNE.

¿Acceso gratuito?: Gratuito

Referencias: Fesabid 2005. Actuación de la Biblioteca en el ámbito de la difusión y la gestión de los contenidos científicos de la Universidad Complutense. Mesa redonda: Gestión de contenidos y gestión documental. <http://www.fesabid.org/madrid2005/descargas/presentaciones/mesas/palafox_manuela.pps>

1.4. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

Eugenio Tardón
Subdirector de Sistemas de Información
Bibliográfica
91 394 6925/39
tardon@buc.ucm.es

Nombre del proyecto: TESIS COMPLUTENSES DIGITALIZADAS.

Descripción: Proyecto finalizado: digitalización de las tesis leídas en la Universidad Complutense desde 1991. Existe un proyecto en marcha para digitalizar las tesis de 1975 a 1990.

Fecha de inicio: 1991-

Documentos actuales: 7.000

Acceso en web: A través del archivo institucional E-Prints UCM: <http://www.ucm.es/BUCM/eprints> A través del catálogo de la biblioteca CISNE: http://cisne.sim.ucm.es/search*spi~S7

¿Acceso gratuito?: Gratuito

Referencias: Fesabid 2005. Actuación de la Biblioteca en el ámbito de la difusión y la gestión de los contenidos científicos de la Universidad Complutense. Mesa redonda: Gestión de contenidos y gestión documental. <http://www.fesabid.org/madrid2005/descargas/presentaciones/mesas/palafx_manuela.pps>

1.5. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

Pilar Moreno García
Subdirectora de la Biblioteca Histórica
91 394 6642
pmoreno@buc.ucm.es

Nombre del proyecto: BIBLIOTECA DIGITAL DIOSCÓRIDES

Descripción: Digitalización del fondo bibliográfico histórico de la Biblioteca de la Universidad Complutense de Madrid

Fecha de inicio: 1996-

Documentos actuales: 2.500 libros completos

Imágenes actuales: 850.000

Presupuesto y período de aplicación: 600.000 € inicialmente

Personal: 3 becarios

Equipamiento: 3 escáneres planetarios

Normas: Formato TIFF G4 B/N y TIFF JPEG 256 niveles de grises. Entorno WEB: formato JPEG con compresión. Marc 21, Autoridades de nombres personas, entidades y materias de la BUCM

Protocolos: Manuales de procedimiento interno para los procesos de digitalización e indización de las imágenes

Acceso en web: Acceso a través del catálogo de la biblioteca CISNE

¿Acceso gratuito?: Gratuito

Edición CDs: Sí

Referencias: <http://www.ucm.es/BUCM/foa/00.htm>

<http://www.ucm.es/BUCM/foa/dioscorides.htm>

Seminario sobre Patrimonio Bibliográfico "De manuscritos, libros de Molde y otros ingenios", organizado por la Red de Bibliotecas Universitarias (REBIUN) (Santiago de Compostela, 26-27 de octubre de 2000)

1.6. UNIVERSIDAD ALCALÁ

Carmen de la Peña Montes de Oca
Jefa de Sección de Archivo Universitario y
Registro General
91 885 50 01
carmen.delapena@uah.es

Nombre del proyecto: SADDA (Sistema Avanzado de Digitalización de Documentación Administrativa del Archivo de la Universidad de Alcalá)

Descripción: Digitalizar y describir aquellas series documentales cuya conservación va a ser permanente. El desarrollo de este proyecto está en estrecha relación con la formación de los alumnos de la "Escuela Taller de Digitalización de la Universidad".

Fecha de inicio: 1999-2000

Duración prevista: 2005-2006

Documentos actuales: 628.941 documentos

Imágenes actuales: 655.094 imágenes

Personal: 9 alumnos de la Escuela Taller y 2 profesores. A ello hay que sumar las labores de planificación y seguimiento del personal del Archivo

Equipamiento: 7 PC, 1 impresora, 3 escáners blanco y negro
1 escáner en color

Preservación: Se hace una copia de seguridad de cada CD

Acceso en web: A parte de la documentación digitalizada:
<http://www.uah.es/servi/archivo>

¿Acceso gratuito?: Gratuito

Edición CDs: Sí

Referencias: El Sistema Avanzado de Digitalización de Documentación Administrativa del Archivo de la Universidad de Alcalá (SADDA) / Carmen de la Peña Montes de Oca, Concepción Serrano Murillo, David de Torres Sánchez. Editado en La Gestión del Conocimiento: retos y soluciones de los profesionales de la información (VII Jornadas Españolas de Documentación. Bilbao 19-21 octubre 2000). Universidad del País Vasco, D.L. 2000. pp.613-623
<<http://www.uah.es/servi/archivo/proyectos/fesabid.doc>>

1.7. UNIVERSIDAD DE ALICANTE

María Blanes Gran
Directora Biblioteca Universitaria
965903744
Reme.Blanes@ua.es

Nombre del proyecto: PROYECTOS FIN DE CARRERA

Descripción: Digitalización de los proyectos fin de carrera de los alumnos de la Escuela Politécnica Superior y fondo bibliográfico anterior a 1900.

Fecha de inicio: Septiembre 2004

Duración prevista: Dos años

Documentos actuales: 260

Documentos finales: 934

Presupuesto y período de aplicación: 116.225 €

Preservación: Copia en CDs para conservación

Acceso en web: Mediante el correspondiente registro en catálogo bibliográfico. Enlazado a la etiqueta 856

¿Acceso gratuito?: Gratuito

1.8. UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

María Jesús Saiz Vega
Directora
942 201 180
Maria.saiz@gestion.unican.es

Nombre del proyecto: GABINETE DE ESTAMPAS

Descripción: Digitalización de la colección completa de estampas y grabados de la Universidad. Esta primera experiencia es en este sentido un experimento y una ocasión de dotarse de equipamiento, conocimiento, aliados en la institución.

Fecha de inicio: Segundo semestre de 2006

Duración prevista: Seis meses

Imágenes actuales: 542 estampas

Imágenes finales: 542 estampas (y las que se hayan adquirido)

Presupuesto y período de aplicación: 24.000 / 2006. Esto incluiría personal, equipamiento, gestión de derechos, etc. el coste anual posterior sería de unas 14.000 incluyendo personal, gestión de derechos y fungibles.

Personal: 1

Equipamiento: Ordenadores, impresora, escáner, cámara fotográfica

Acceso en web: Sí

**1.9. UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA / CEPLI
(CENTRO DE ESTUDIOS DE PROMOCIÓN DE LA LECTURA
Y LITERATURA INFANTIL)**

Carmina Martínez Blanco
Gestor Técnico Biblioteca
969-179100 (ext. 4358)
Mariacarmen.martinez@uclm.es

Nombre del proyecto: «COLORÍN, COLORADO»

Descripción: Colorín, colorado es el nombre utilizado para referirnos a la biblioteca electrónica de la Universidad de Castilla-La Mancha, gracias a la digitalización del fondo antiguo especializado en literatura infantil y juvenil, pertenecientes a la Biblioteca del Cepli.

Fecha de inicio: Año 2000

Duración prevista: Abierto-indefinido

Documentos actuales: 1.270 títulos

Documentos finales: Tener digitalizado todo el fondo bibliográfico antiguo (hasta 1939) de la Biblioteca del CEPLI

Imágenes actuales: Aproximadamente 2.000.000

Presupuesto y período de aplicación: 36.000 € / 2000-2005

Normas: Formato blanco y negro, compresión TIFF (grupo IV) a 300 dpi. Escala de grises, compresión JPEG a 200 dpi. Color RGB, compresión JPEG, a 200 dpi para color.

Acceso en web: www.uclm.es/cepli

¿Acceso gratuito?: Gratuito

Edición CDs: Sí

Referencias: www.cervantesvirtual.com/portal/platero

"Proyecto Colorín, colorado: Una biblioteca digital de literatura infantil para investigadores", Congreso Hispano Luso de Literatura Infantil y Juvenil, Santiago de Compostela, 17-20 septiembre 2002.

1.10. UNIVERSIDAD DE GRANADA

Francisco Herranz Navarra
Director de la Biblioteca Universitaria
958243053
Bibhre5@elvira.ugr.es

Nombre del proyecto: DigiBUG

Descripción: Digitalización del Fondo Antiguo existente en la Biblioteca Universitaria de Granada

Fecha de inicio: 01-06-2003

Duración prevista: 01-06-2007
Documentos actuales: 4.400
Documentos finales: 40.000
Imágenes actuales: 1.000.000
Imágenes finales: 10.000.000
Presupuesto y período de aplicación: 180.000 €
Personal: 5
Normas: TIFF y JPEG
Acceso en web: http://adrastea.ugr.es/search*S2
¿Acceso gratuito?: Gratuito

1.11. UNIVERSIDAD DE MURCIA

José Luis Villacañas Berlanga
Investigador principal
607269914
jlvilla@um.es

Nombre del proyecto: BIBLIOTECA VIRTUAL DE PENSAMIENTO POLÍTICO HISPÁNICO "SAAVEDRA FAJARDO"
Descripción: Catalogación, Digitalización, Estudio y difusión de las fuentes del pensamiento político hispánico
Fecha de inicio: 1 de diciembre de 2002
Duración prevista: Primera trianualidad: hasta 30 de noviembre de 2005
Documentos actuales: 276 (137 libros, 16 números de revistas y 123 artículos)
Imágenes actuales: 15.000 aproximadamente, 1 por página
Presupuesto y período de aplicación: 133.400 € / 2002-2005
Equipamiento: 1 Servidor, 6 ordenadores, 1 impresora Láser y 1 escáner. Software Servidor Domino y clientes Lotus Notes. Aplicación Lotus Notes WEB y Bases de Datos.
Preservación: Copias de seguridad en cintas DLTape IV.
Acceso en web: <http://saavedrafajardo.um.es>
¿Acceso gratuito?: Gratuito

1.12. UNIVERSIDAD DE MURCIA

M^a Dolores Lacal Seijó
Jefe de Sección de Fondo Antiguo de la Universidad de Murcia
968367873
mdls@um.es

Nombre del proyecto: BIBLIOTECA VIRTUAL FLORIDABLANCA

Descripción: Preservación y Digitalización de la Colección Histórica a través de la digitalización del texto completo de una selección de libros, revistas y obras de referencias de los siglos XV a XIX.

Fecha de inicio: Noviembre del año 2002

Duración prevista: Revisión anual

Documentos actuales: 174 títulos digitalizados (282 volúmenes)

Presupuesto y período de aplicación: 24.000 € / 2005

Equipamiento: 2 escáneres Minolta de alta definición, 6 ordenadores Multimedia

Protocolos: Directrices sobre digitalización de documentos del Área de Tecnologías de la Información de la Universidad de Murcia. Manual de tratamiento del patrimonio documental del Fondo Antiguo: limpieza y digitalización.

Acceso en web: http://www.um.es/biblioteca/bibl_electr/fondo_antiguo

¿Acceso gratuito?: Gratuito

Edición CDs: Si.

Referencias: Documento "Proyecto de Digitalización de la Colección Histórica de la Universidad de Murcia", (18 diciembre de 2002).

1.13. UNIVERSIDAD DE MURCIA

M^a Dolores Lacal Seijó
Jefe de Sección de Fondo Antiguo de la Universidad de Murcia
968367873
mdls@um.es

Nombre del proyecto: PROYECTO DE DIGITALIZACIÓN DE LA COLECCIÓN HISTÓRICA DE LA UNIVERSIDAD DE MURCIA

Descripción: Preservación y Digitalización de la Colección Histórica a través de la digitalización de las portadas y colofones de toda la colección.

Fecha de inicio: Noviembre del año 2002

Duración prevista: Noviembre del año 2007

Documentos actuales: 4.100 documentos digitalizados

Presupuesto y período de aplicación: 24.000 € / 2005

Equipamiento: 2 escáneres Minolta de alta definición, 6 ordenadores Multimedia

Protocolos: Directrices sobre digitalización de documentos del Área de Tecnologías de la Información de la Universidad de Murcia. Manual de tratamiento del patrimonio documental del Fondo Antiguo : limpieza y digitalización.

Acceso en web: http://www.um.es/biblioteca/bibl_electr/fondo_antiguo

¿Acceso gratuito?: Gratuito

Edición CDs: Sí

Referencias: Documento "Proyecto de Digitalización de la Colección Histórica de la Universidad de Murcia", (18 diciembre de 2002).

1.14. UNIVERSIDAD DE OVIEDO

Pamela Paredero
Bibliotecaria
985104051
pamela@uniovi.es

Nombre del proyecto: EDICIÓN ELECTRÓNICA DE PRENSA ASTURIANA ANTIGUA: "AVANCE" Y OTROS TÍTULOS

Descripción: Desarrollo de una colección digital a partir de la colección de prensa asturiana antigua disponible en la Biblioteca de la Universidad de Oviedo.

Forman parte de esta colección publicaciones como El Correo de Asturias (1893-1895), El Oriente de Asturias (1885), La Ilustración Gallega y Asturiana (1879-1881) o El Correo de Llanes (1893-1894). Merece especial atención el periódico Avance (1931-1936), considerado como la pieza central del proyecto.

Fecha de inicio: 1 de septiembre de 2003

Duración prevista: Tres años

Documentos actuales: 3

Imágenes actuales: 5.600

Personal: 1

Equipamiento: 1 escáner Minolta PS-70001 estación de trabajo HP xw80001 monitor HP 2025

Protocolos: The Library of Congress Requests Proposals for Digital Images from Original Documents Text Conversion and SGML. Encoding National Digital Library Program. 1996. Internet Library of Early Journals: a pro-

ject in the eLib programme. Final report 1999. The British Library Newspaper Pilot. 2001. Guidelines of IFLA and ICA for Digitization Projects for collections and holdings in the public domain, particularly those held by libraries and archives. 2002. Recomendaciones: Microfilmación de Conservación de Periódicos para Digitalización. 2003

Preservación: Los originales se escanearon en escala de grises con una alta resolución (400 dpi). Copias de seguridad en CDs

Acceso en web: Sí, en preparación

¿Acceso gratuito?: Gratuito

Edición CDs: Sí

1.15. UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Julia Mensaque Urbano
Jefa del Servicio de Recursos de
Información
954550921
jmensaque@us.es

Nombre del proyecto: "FONDO ANTIGUO Y DOCUMENTOS DEL ARCHIVO HISTÓRICO"

Descripción: Digitalización del Fondo Antiguo y documentos del Archivo Histórico

Fecha de inicio: Enero 2005

Duración prevista: Indefinido

Documentos actuales: 231

Imágenes actuales: 82.727

Personal: 6

Equipamiento: 3 PCs, 2 escáner

Protocolos: Manual de procedimiento (creado por el propio Servicio)

Preservación: Sí

¿Acceso gratuito?: Gratuito

Referencias: <http://bib.us.es/bibliotecas/fondoant.asp>

Observaciones: La Universidad está además digitalizando las Tesis doctorales

1.16. UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

Soledad Carnicer Arribas /
Pablo de la Fuente
Directora de la Biblioteca /
Profesor titular del Departamento de Informática
983-423028 / 983-423000 ext. 5611
bibsole@uva.es / pfuente@infor.uva.es

Nombre del proyecto: Biblioteca de Manuscritos

Descripción: Construir una biblioteca digital con los manuscritos de la Biblioteca de Santa Cruz, incluyendo toda la información bibliográfica existente sobre los mismos.

Fondos iniciales: manuscritos renacentistas y algunos incunables.
[Información extraída de presentación Powerpoint adjunta al cuestionario]

Fecha de inicio: Año 2002

Documentos finales: 531

Acceso en web: <http://www.bhsc.uva.es>

¿Acceso gratuito?: Acceso gratuito en principio

Edición CDs: Edición en CD de algún manuscrito en concreto, por ejemplo el Beato

Referencias: Presentación en el II WorkShop de Proyectos digitales en Bibliotecas REBIUN, Barcelona, UPC, 2002

Observaciones: El proyecto no está apenas iniciado. Estamos pendientes de obtener financiación.

1.17. UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Ramón Abad Hiraldo
Director de la Biblioteca Universitaria
976-761854
rabad@unizar.es

Nombre del proyecto: FONDO ANTIGUO DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Descripción: Digitalización/Microfilmación del fondo antiguo de la Universidad de Zaragoza. De momento, se han incluido la totalidad de manuscritos, incunables, parte de las obras impresas en el S. XVI, algunas obras sueltas de especial valor o por solicitud directa de los usuarios.

Fecha de inicio: 2000

Documentos actuales: 1.076 obras

Presupuesto y período de aplicación: 13.000 € anuales

¿Acceso gratuito?: Gratuito

Edición CDs: Edición en DVD y Microfilm

1.18. UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Ramón Abad Hiraldo
Director de la Biblioteca Universitaria
976-761854
rabad@unizar.es

Nombre del proyecto: BIBLIOTECA VIRTUAL DE DERECHO ARAGONÉS
(BIVIDA)

Descripción: BIVIDA (Biblioteca Virtual de Derecho Aragonés) nace fruto de un acuerdo de colaboración entre el Gobierno de Aragón, las Cortes de Aragón, el Justicia de Aragón, la Universidad de Zaragoza, Ibercaja y la Caja de Ahorros de la Inmaculada, con el objetivo de acometer la edición digital de todas las obras impresas relativas al Derecho civil aragonés.

Documentos actuales: 1.884 libros, 686 artículos de revista y 4.496 piezas de "Alegaciones en Fuero y Derecho"

Imágenes actuales: 304.465

Fecha de inicio: 2003

Duración prevista: Proyecto inicial terminado. Se desconoce si habrá continuidad

Acceso en web: www.bivida.es

¿Acceso gratuito?: Gratuito

Edición CDs: Edición en DVD

1.19. UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA (UNED)

Ana Sampedro Rodríguez
Subdirectora
913987897
asampedro@pas.uned.es

Nombre del proyecto: REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UNED.

Descripción: Difusión de La Producción Científica E Investigadora de la Universidad

Fecha de inicio: Marzo 2005

Duración prevista: 2007

Documentos finales: todas las tesis doctorales

Presupuesto y período de aplicación: 29.658,66 € año / 2005 y 2006

Personal: 2 bibliotecarios (18 horas/semana) y 2 informáticos (25 y 10 horas/semana). Desarrollo: 1 bibliotecario y 1 informático (1 mes).

Protocolos: OAI-PMH

Acceso en web: Estará disponible en portal Madroño e-ciencia y en página Web Biblioteca

¿Acceso gratuito?: Gratuito

1.20. UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID - E.T.S. DE ARQUITECTURA

Blanca Ruilope
Responsable de la Biblioteca
91 3366523
Blanca.ruilope@upm.es

Nombre del proyecto: AAGRAFA (Adquisición y Almacenamiento de material gráfico de Arquitectura)

Descripción: Cinco líneas de actuación: 1) Digitalización de proyectos fin de carrera 2) Digitalización de documentos del fondo histórico de la biblioteca 3) Digitalización de colecciones de fotografías de profesores 4) Digitalización de obra gráfica original de arquitectos 5) Digitalización de planos, documentos y fotografías relacionados con la E.T.S. de Arquitectura de la UPM.

Fecha de inicio: 1996

Duración prevista: Indefinida

Imágenes actuales: 20.000

Personal: 3

Equipamiento: 5 escáneres , 8 ordenadores, 1 grabadora de CDs y 1 grabadora de DVDs

Preservación: Los documentos quedan grabados en CD o DVD y en un disco externo.

Acceso en web:

<http://moneo.aq.upm.es/biblioteca/recursos/bancoimagen.html>

¿Acceso gratuito?: Gratuito, con algunas limitaciones por derechos de autor.

**1.21. UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID - E. T. S.
DE INGENIEROS AERONÁUTICOS**

Luis Gómez Vegas
Jefe de Sección de Biblioteca
91-336-62-88
luismanuel.gomez@upm.es

Nombre del proyecto: "ÍNDICES DE MONOGRAFÍAS"

Descripción: Digitalización de índices de monografías (tablas de contenidos) y de sumarios de publicaciones periódicas. Se digitalizan los documentos en formato TXT mediante de programa de reconocimiento de caracteres (OCR) y se convierten a html. Se sirven desde pagina web a través de CGI

Fecha de inicio: 1997

Duración prevista: Indefinida (hasta finalización de la colección)

Documentos actuales: 4.620

Documentos finales: 50.000

Personal: 1,5 EJC (6 becarios colaboradores de 250 h. cada uno, un director de proyecto y un responsable informático)

Equipamiento: 3 ordenadores, 3 escáneres y dos equipos de copia de seguridad

Protocolos: Existe un manual propio

Preservación: Generación de copias de seguridad cada quince días

Acceso en web: <http://aerobib.aero.upm.es>

¿Acceso gratuito?: Gratuito

Referencias: Gómez Vegas, Luis. El documento electrónico en el sector aerospacial. Aerogaceta: revista aeronáutica trimestral de debate, información y cultura. Nº 1, Primavera de 2004.

**1.22. UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID - E. T. S.
DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS**

Concepción García Viñuela
Jefe de Sección
91-3366739
conchita@caminos.upm.es

Nombre del proyecto: DIGITALIZACIÓN E INDEXACIÓN DEL FONDO DOCUMENTAL DE LA BIBLIOTECA

Descripción: Digitalización e indexación del fondo antiguo de la Biblioteca en un gestor documental

Fecha de inicio: 2006

Documentos finales: 2.000

Presupuesto y período de aplicación: 72.592,00 € / 2006-2008

Personal: 2

Equipamiento: Escáner blanco y negro Bookeye Repro Grayscale System 1, 2 módulos pixelware Scan, 1 licencia (para 5 usuarios) de pixelware iNet; 2 módulos de licencia pixelware Search Web, 1 licencia (para 5 usuarios concurrentes) pixelware Contentserver
Normas: Normas ISO. Imágenes en formato TIFF y presentación JPEG o JPEG 2000

Protocolos: Guía de la Universidad de Cornell

Observaciones: El proyecto está en fase preliminar y depende de su aprobación por parte del Consejo de Dirección de la Escuela.

**1.23. UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID - E. T. S.
DE INGENIEROS DE MINAS**

Carmen Guío Moreno
Jefe de Sección de Biblioteca
91-336-7.-31 FAX 91 336-70-40
carmen.guio@upm.es y cuyo@minas.upm.es

Nombre del proyecto: TESIS DOCTORALES

Descripción: Digitalización de las Tesis presentadas en la Biblioteca de esta Escuela con el fin de poder ponerlas disponibles en servidor a través de la pagina WEB, de momento se comienza con las tesis actuales y se pretende hacerlo de forma retrospectiva

Fecha de inicio: Enero 2004

Duración prevista: Hasta la que se complete la digitalización

Documentos actuales: 12

Imágenes actuales: 3.911

Equipamiento: 2 Escáneres

Preservación: Copias de seguridad de cada documento

Acceso en web: En este momento no esta operativo pero se prevé que en breve esté

¿Acceso gratuito?: SI

Edición CDs: DVD

1.24. UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

José Ramón Lema Bendaña
Xefe Negociado Mantenimento de Fondos
Biblioteca Universitaria
981 56 31 00 – Ext.11125
bxlema@usc.es

Nombre del proyecto: BIBLIOTECA GALEGA (PROVISIONAL)

Descripción: Digitalización de todo el fondo de la sección Galicia hasta 1900. Proyecto en colaboración con la Fundación Cidade da Cultura, de Santiago. Objetivos: preservación del fondo, difusión y acceso web al fondo

Fecha de inicio: 2002

Duración prevista: Tres años, acaba en 2005

Documentos actuales: 1.086

Imágenes actuales: 326.673

Presupuesto y período de aplicación: 72.000 € / 2002-2005

Personal: 2 operadores y un bibliotecario

Normas: Resolución de escaneo 300 ppp y 8 bits B/N (256 niveles de grises) textos a más de una tinta 300 ppp y 24 bits (RGB). Formato TIFF con compresión LZW.

Preservación: Existen normas de almacenamiento y manipulación de los CDs.

Acceso en web: Previsto, aún en preparación

¿Acceso gratuito?: Gratuito

Edición CDs: Previa demanda

1.25. UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

M. Dolors Dilmé Ros.
Responsable de la Biblioteca d'Humanitats
93 581 17 63
MariaDolors.Dilme@uab.es

Nombre del proyecto: DIGITALIZACIÓN DE LOS FONDOS PERSONALES DE JOSÉ AGUSTÍN GOYTISOLO, JORDI ARBONÈS Y PERE CALDERS

Descripción: Digitalizar la correspondencia

Fecha de inicio: Octubre 2005

Duración prevista: 3 meses

Documentos actuales: 10.386

Presupuesto y período de aplicación: 3.635,10 €

1.26. UNIVERSITAT DE GIRONA

Juan Carreño
Informático de sistema de la Biblioteca
972 41 82 42
juan.carreno@pas.udg.es

Nombre del proyecto: DIGITALIZACIÓN DE LA COLECCIÓN DE VIDEOS
INSTITUCIONALES

Descripción: La Unidad de producción audiovisual de la Biblioteca de la UdG se encarga de la grabación de los actos institucionales, simposio, etc. que se realizan en la institución. A partir del material existente en esta unidad, se diseñó un proyecto, en origen, "Videos on demand", en colaboración con la Cátedra Ferrater Mora de Pensament Contemporani, para la distribución, a través de un servidor de vídeo, via web de las grabaciones.

Fecha de inicio: Marzo 2004

Duración prevista: Actualización continua

Documentos actuales: 68 vídeos

Documentos finales: Toda la producción audiovisual de la UdG

Personal: 1,6

Equipamiento: Servidor DELL Power Edge 2600 con 300 Gbytes de disco, utilizable para otros proyectos. Estación de trabajo multimedia Acer Veriton 7600GT con hardware y software de edición de vídeo. Software de código abierto Dspace, para gestión y repositorio de objetos digitales, utilizable para otros proyectos.

Normas: Gestión de número Handle de la Biblioteca de la UdG. Metadatos: UNE 50103:1990 (ISO 214/1976),Dublín Core, CatMARC anexos, LE-MAC, Registros de autoridades CUdG

Protocolos: Protocolo DSpace para procesos estándar: Protocolos definidos para procesos añadidos. Repositori: Manuals de procediment àVideos. Processos de gestió i tractament de videos. Metadades per a la descripció documental i bibliogràfica. Mapatge Dublín CoreàMARC 21 de la Library of CongressRepositori del CBUC: Metadades per a la descripció de documents. Repositori de Working papers del CBUC: Política d'accés i privilegis d'introducció de dades, metadades i revisió de continguts

Preservación: Originales DV, VHS, Beta, U-Matic Copia digital en DVD, de la mayor calidad posibleCopias comprimidas para difusión por internet (formatos wmv y rm) en el servidor

Acceso en web: <http://diobma.udg.es:8080/dspace/index.jsp> . Restringido a usuarios de prueba UdG

¿Acceso gratuito?: Gratuito. Restringido a usuarios de prueba UdG

Referencias: Carreño, J; Nonó, B. "Transformació del repositori d'objectes digitals Dspace en un servei de vídeo a demanda: El cas de la Càtedra Ferrater Mora de la UdG" en 1r Espai CBUC d'intercanvi de coneixmentes i experiències (Barcelona: 2005)

Observaciones: El proyecto está en vías de ampliación hacia la gestión integral de objetos digitales producidos en la universidad (material docente, producto de investigación, etc.)

1.27. UNIVERSITAT DE GIRONA

Loles Palà
Cap de Projectes i Comunicació de la Biblioteca
972 41 80 52
loles.pala@pas.udg.es

Nombre del proyecto: DIGITALIZACIÓN DE LA CORRESPONDENCIA DEL FONDO BERTRANA

Descripción: La Biblioteca de la UdG recibió como legado la biblioteca y documentos personales de los escritores Prudenci i Aurora Bertrana. Para procesar la correspondencia, se diseñó un proyecto de digitalización de la misma, con el objetivo de facilitar la recuperación de las cartas a través de un servicio web.

El proyecto consiste, pues, en la construcción de una base de datos que contenga un registro de cada una de las cartas del fondo Bertrana, a través del cual se puede recuperar la imagen (texto completo) de la carta.

Fecha de inicio: 2003

Duración prevista: Finalizado en 2003

Documentos actuales: 175 cartas

Documentos finales: 175 cartas

Imágenes actuales: 298

Imágenes finales: 298

Presupuesto y período de aplicación: 300 € / 2003

Personal: 0,3. Se externalizó el proceso de digitalización.

Normas: Metadatos: LEMAC (Llista d'encapçalaments de matèries en català), AACR2, Registres d'autoritats CUDG

Protocolos: CBUC. Estàndards de digitalització: elements mínims (B3/Estanding/Minims.doc) (Doc00/03). Correspondència del Fons Bertrana: Estructura de la base de dades, camps i notes. Instruccions de treball a la base de dades

Preservación: Se realiza una serie en formato JPEG 150 dpi guardada en CD. Se realiza una serie JPEG escalada a 650 pixeles de ancho con compresión para la publicación web, guardada en CD y copiada en el servidor.

Acceso en web: <http://bibliobdd.udg.es/bertrana>

¿Acceso gratuito?: Gratuito.

Observaciones: El cambio producido en la gestión de objetos digitales nos lleva a plantearnos una exportación de los metadatos i las imágenes de las cartas a un sistema DOM

1.28. UNIVERSITAT DE GIRONA

Loles Palà
Cap de Projectes i Comunicació de
la Biblioteca
972 41 80 52
loles.pala@pas.udg.es

Nombre del proyecto: DIGITALIZACIÓN DE LA CORRESPONDENCIA DEL LEGADO
FERRATER MORA

Descripción: La Biblioteca de la UdG recibió como legado la biblioteca y documentos personales del filósofo Ferrater Mora. Para procesar la correspondencia, se diseñó un proyecto de digitalización de la misma, con el objetivo de facilitar la recuperación de las cartas a través de un servicio web.

El proyecto consiste, pues, en la construcción de una base de datos que contenga un registro de cada una de las cartas del fondo Ferrater Mora, a través del cual se puede recuperar la imagen (texto completo) de la carta. El acceso a la base de datos está limitado, de momento, a miembros de la Universitat de Girona.

Fecha de inicio: Febrero de 2001

Duración prevista: Proyecto finalizado en febrero de 2005

Documentos actuales: 6.758 cartas

Documentos finales: 6.758 cartas

Imágenes actuales: 10.878 imágenes

Imágenes finales: 10.878 imágenes

Presupuesto y período de aplicación: 58.000 € / 48.100 € / 2001-2004

Personal: 2. Se externalizó el proceso de digitalización.

Equipamiento: 1 servidor, que se ha podido utilizar para otros proyectos1 programa gestor de bases de datos, que se ha podido utilizar para otros proyectos

Normas: Metadatos: LEMAC (Lista d'encapçalaments de matèries en català), AACR2, Registres d'autoritats CUdG

Protocolos: Digitalización: CBUC. Estàndards de digitalització: elements mínims (B3/Estanding/Minims.doc) (Doc00/03). En la intranet de la Biblioteca: Correspondència del Fons Ferrater Mora: Estructura de la base de dades, camps i notes à Instruccions de treball a la base de dades

Preservación: 1 copia microfilmada , Se realiza una serie en formato TIFF sin compresión, guardada en CD. Se realiza una serie JPEG con compresión para la publicación web, guardada en CD y copiada en el servidor.

Acceso en web: http://bibliobdd.udg.es/ferrater_mora/index.htm. Restringido a usuarios UdG

¿Acceso gratuito?: Gratuito. Restringido a usuarios UdG

Referencias: Palà, L. "Biblioteca Josep Ferrater Mora: Procesos documentales", Simposio Internacional La Filosofía de J. Ferrater Mora. (Girona, 2002)

Observaciones: El cambio producido en la gestión de objetos digitales nos lleva a plantearnos una exportación de los metadatos i las imágenes de las cartas a un sistema DOM

1.29. UNIVERSITAT DE LES ILLES BALEARS

Eduardo del Valle Pérez
Webmaster, editor digital
971 17 27 54
eduard.delvalle@uib.es

Nombre del proyecto: Biblioteca Digital Científica de les Illes Balears

Descripción: 1) Cubrir las necesidades de los investigadores en humanidades y ciencias sociales: - Los recursos locales son muy importantes y ampliamente citados. - Difíciles de consultar. - Peligra su conservación a largo plazo. - No es previsible que sean objeto de atención por parte de los grandes editores.-2) Ofrecer a los productores locales de información digital una plataforma única donde integrar los distintos productos para evitar su dispersión, aumentar su visibilidad y conseguir valor añadido. 3) Preservación de ejemplares únicos, especialmente valiosos o raros

Fecha de inicio: Octubre 2004

Duración prevista: Proyecto abierto

Documentos actuales: 517 números de revistas / 93 debates de investidura

Documentos finales: 25.000 artículos / 2.900 números de revistas

Imágenes actuales: 9.939 páginas

Imágenes finales: 175.000 páginas

Presupuesto y período de aplicación: 50.000 € / 2005-2006

Personal: 1,5

Equipamiento: 1 Escáner SupraScan DigiBook 10000 BW1 Licencia de Adobe Acrobat Capture 3.01 Licencia de Book Restorer 3.0

Protocolos: NARA Guidelines for Digitizing Archival Materials for Electronic Access

Dublin Core Metadata Initiative

Preservación: Sí. Los documentos digitales son indexados e incorporados en un entorno de Biblioteca Digital. Se usa para ello Greenstone Digital Library Software

Acceso en web: Sí, pero en versión beta, aun no está disponible para el público

¿Acceso gratuito?: Gratuito

Edición CDs: Sí

Referencias: Miquel Pastor Tous y Eduardo del Valle Pérez: La Biblioteca digital científica de les Illes Balears. IV Workshop REBIUN sobre proyectos digitales

La biblioteca digital y la innovación docente: objetos de aprendizaje y repositorios institucionales. Barcelona 7, 8 de octubre de 2004. Universitat Politècnica de Catalunya. UPC.

1.30. UNIVERSITAT DE LLEIDA

Loli Mancíñeiras - Montse Larios
Directora del Servei de Biblioteca i Documentació - Responsable del Àrea de Catalogación
973 003522
loli@sbd.udl.es
Montsel@sbd.UdL.es

Nombre del proyecto: BIBLIOTECA VIRTUAL MÀRIUS TORRES

Descripción: La Biblioteca Virtual Màrius Torres engloba contenidos del Legado Màrius Torres depositado en el Servei de Biblioteca i Documentació (SBD) de la UdL y otros contenidos fruto del estudio e investigación realizado por el propio SBD en colaboración con el Departament de Filologia Catalana i Comunicació de la UdL.

Fecha de inicio: 2003

Duración prevista: 2003-2004

Documentos actuales: 1.126 documentos

Imágenes actuales: 3.528 imágenes

Presupuesto y período de aplicación: 129.466 € / 2003-2004

Personal: 1 bibliotecario (jornada completa) +1 bibliotecario responsable (1/2 jornada) + 1 informático (1/2 jornada)

Equipamiento: 2 Escáneres, 1 servidor, 3 PCs

Protocolos: Estàndard de digitalització, elements mínims.- Proposta del CBUC- Actualitzat a juliol 2005. Digitalización fondo Màrius Torres: escaneo y subida de ficheros al servidor – Documento interno (SBD)

Acceso en web: A través de la página web del SBD de la UdL:
<http://www.bib.udl.es> o directamente:
<http://pv2.sbd.udl.es/vllibres/webmarius/index.html>

¿Acceso gratuito?: Gratuito

Referencias: Presentación del proyecto Biblioteca Virtual Màrius Torres al IV Workshop REBIUN sobre proyectos digitales, 2004, Barcelona

1.31. UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Victoria García Esteve
Directora Técnica. Servicio de Información
Bibliográfica
96-3864126
Victoria.garcia@uv.es

Nombre del proyecto: "FONDO IMPRESO DE LOS SIGLOS XVI AL XVIII Y PRENSA DEL s. XVIII Y XIX"

Descripción: Digitalización del fondo impreso de los siglos XVI al XVIII y prensa del s. XVIII y XIX

Documentos actuales: 2.000

Documentos finales: 180.000

Presupuesto y período de aplicación: 120.000 € / 2005

Personal: 3

Acceso en web: Sí

¿Acceso gratuito?: Gratuito

1.32. UNIVERSITAT OBERTA DE CATALUNYA

Núria Soler i Pujol
Grupo operativo de Gestión de Recursos documentales de la UOC
93-4817295
nsolerp@uoc.edu

Nombre del proyecto: "SUMARIOS Y RESÚMENES"

Descripción: 1. Digitalización de los sumarios y resúmenes del fondo bibliográfico de la universidad.

2. Digitalización de los fondos audio del donativo del Dr. Manuel Castells

Fecha de inicio: 1.1999

Duración prevista: Proyecto anual, forma parte del tratamiento documental de los fondos de la universidad

Documentos actuales: 16.851 registros bibliográficos/ 97 documentos en formato audio

Documentos finales: 100% del fondo

Imágenes actuales: 12.699 sumarios/8.671 resúmenes y 8.671 sumarios

Presupuesto y período de aplicación: 16.285,48 € / 2005

Personal: 6 meses 1 persona ½ jornada.

5 meses 1 persona jornada completa.

Equipamiento: Escáner

Normas: Material audio en formato Mp3.

Preservación: Copias de seguridad diarias del servidor

Acceso en web: Para los usuarios del campus de la universidad

2. REDES DE BIBLIOTECAS

2.1. CONSORCI DE BIBLIOTEQUES UNIVERSITÀRIES DE CATALUNYA (CBUC)

Lluís M. Anglada i de Ferrer

Director

93 205 64 64

langlada@cbuc.es

Nombre del proyecto: RACO (Revistes Catalanes amb Accés Obert)

Descripción: RACO es un portal en fase de desarrollo desde el que se pueden consultar artículos a texto completo de libre acceso de revistas científicas, culturales y eruditas catalanas.

La finalidad de RACO es aumentar la visibilidad y consulta de las revistas que incluye y difundir la producción científica y académica que se publica en revistas catalanas.

Los objetivos de RACO son: 1) Impulsar la edición electrónica de revistas catalanas 2) Crear una interfaz que permita la consulta conjunta de todas las revistas 3) Facilitar los instrumentos para su preservación.

Fecha de inicio: Febrero 2001

Duración prevista: Permanente

Documentos actuales: 41 revistas

Documentos finales: 300 revistas

Personal: 1 bibliotecario del CBUC (a tiempo parcial)1 informático del CESCA (a tiempo parcial)1 interlocutor de cada una de las instituciones participantes (a tiempo parcial)

Protocolos: OpenURL

Acceso en web: <http://sumaris.cbuc.es/raco>

¿Acceso gratuito?: Gratuito

Referencias: Anglada, Lluís; Reoyo, Sandra. Actividades open access de los consorcios del SELL y del CBUC. En: El Profesional de la Información, Julio-agosto 2005, vol. 14, núm. 4, p. 280-285. <<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2005/julio/280.pdf>>

2.2. CONSORCI DE BIBLIOTEQUES UNIVERSITÀRIES DE CATALUNYA (CBUC)

Lluís M. Anglada i de Ferrer

Director

93 205 64 64

langlada@cbuc.es

Nombre del proyecto: RECERCAT (Dipòsit de la Recerca de Catalunya)

Descripción: RECERCAT es un depósito institucional en fase de desarrollo que contendrá a texto completo la literatura gris de investigación realizada en las universidades que forman parte del consorcio.

Fecha de inicio: Diciembre 2003

Duración prevista: Permanente

Documentos actuales: 33 documentos

Personal: 1 bibliotecario del CBUC (a tiempo parcial)1 informático del CESCA (a tiempo parcial)1 interlocutor de cada una de las instituciones participantes (a tiempo parcial)

Equipamiento: Servidor HP rp5430

Normas: Dublin Core, CDU, Creative Commons

Protocolos: Open Archives Initiative

Acceso en web: Dirección no pública

¿Acceso gratuito?: Gratuito

Referencias: Anglada, Lluís; Reoyo, Sandra. Actividades open access de los consorcios del SELL y del CBUC. En: El Profesional de la Información, Julio-agosto 2005, vol. 14, núm. 4, p. 280-285.

<<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2005/julio/280.pdf>>

2.3. CONSORCI DE BIBLIOTEQUES UNIVERSITÀRIES DE CATALUNYA (CBUC)

Lluís M. Anglada i de Ferrer
Director
93 205 64 64
langlada@cbuc.es

Nombre del proyecto: TDR (Tesis Doctorales en Red)

Descripción: TDR contiene, en formato digital, tesis doctorales leídas en las universidades de Catalunya y otras, como la Universidad Jaume I de Castellón, la Universidad de las Islas Baleares y la Universidad de Cantabria. Permite la consulta remota a través de la red Internet del texto completo de las tesis, así como hacer búsquedas por autor, título, materia de la tesis, universidad donde se ha leído, etc.

Los objetivos del proyecto son:

- Difundir, por todo el mundo y a través de Internet, los resultados de la investigación universitaria
- Ofrecer a los autores de las tesis un recurso que incrementa el acceso y visibilidad de su trabajo
- Incentivar la creación y el uso de la producción científica propia
- Mejorar el control bibliográfico de las tesis
- Investigar sobre la edición electrónica y las bibliotecas digitales

Fecha de inicio: Febrero 2001

Duración prevista: Permanente

Documentos actuales: 2.669 tesis

Personal: 1 bibliotecario del CBUC (a tiempo parcial) 1 informático del CESCA (a tiempo parcial) 1 interlocutor de cada una de las universidades participantes (a tiempo parcial)

Equipamiento: Servidor HP rp5430

Normas: Dublin Core, CDU, recomendaciones propias

Protocolos: Open Archives Initiative

Acceso en web: www.tdr.cesca.es

¿Acceso gratuito?: Gratuito

Referencias: <<http://www.cbuc.es/castella/12tdcat/123mes.htm>>

Anglada, Lluís; Reoyo, Sandra. Actividades open access de los consorcios del SELL y del CBUC. En: El Profesional de la Información, Julio-agosto 2005, vol. 14, núm. 4, p. 280-285.

<<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2005/julio/280.pdf>>

3. CENTROS DE INVESTIGACIÓN

3.2. CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CSIC) - BIBLIOTECA CENTRAL

Agnès Ponsati
Directora. Biblioteca Central
91-5855076
agnes@bib.csic.es

Nombre del proyecto: MICROFILMACIÓN Y DIGITALIZACIÓN ARCHIVO "RODRÍGUEZ MARÍN"

Descripción: Proceso de microfilmación y posterior digitalización alta resolución 200/300 dpi y baja para difusión en la Red 72 dpi

Fecha de inicio: Julio 2005

Duración prevista: Diciembre 2005-Enero 2006

Documentos actuales: 5.000 (97 cajas)

Documentos finales: 5.000 copias digitales

Personal: 1 persona Servicio de Reproducción y Microfilmación Archivos Estatales

Protocolos: Las propias del Servicio de Reproducción y Microfilmación de Archivos Estatales

¿Acceso gratuito?: Cuando exista, gratuito

3.3. CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CSIC) - BIBLIOTECA GENERAL DE HUMANIDADES

Carmela Pérez-Montes Salmerón
Directora
91 360 18 10
carmela@bib.csic.es

Nombre del proyecto: FONDO JIMÉNEZ DE LA ESPADA

Descripción: La informatización y digitalización de imágenes del fondo "Jiménez de la Espada" de la Biblioteca General de Humanidades se ha realizado con los proyectos CAM 06/0010/1997; CAM 06/115/1999 y CAM 06/0076/2001, financiados por la Dirección General de Investigación de la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid.

El proyecto Servidor de información world wide web de la Comisión Científica del Pacífico (II): Sistemas de difusión digital del patrimonio cultural (TIC2000-0168-P4-04), financiado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología, en el marco del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2000-2003, ha sido impulsado por representantes de cuatro instituciones del CSIC (Instituto de Historia, Unidad de Coordinación de Bibliotecas, Museo Nacional de Ciencias Naturales y Real Jardín Botánico) y tres empresas de Barcelona (Instituto Catalán de Tecnología, UnayMedia y MicroArt)

Fecha de inicio: 1998-2004 Diferentes proyectos en torno al archivo de Marcos Jiménez de la Espada

Duración prevista: Terminado

Documentos actuales: 5.600 en 43 cajas, 5,03 m./l. [1725 y registro textuales y 545 iconográficos catalogados]

Imágenes actuales: 643 fotos 956 cartas + los diarios de la expedición

Imágenes finales: 98 (incluido en el computo anterior)

Presupuesto y período de aplicación: 30.000 €

Acceso en web: <http://www.pacifico.csic.es/uym3/default.htm> - Portal del Pacífico <http://www.csic.es/cbic/galeria/archmje.htm> - Galería virtual de archivos http://aleph.csic.es/F?func=file&file_name=find-b&local_base=Archivos

Catálogo de archivos en línea con texto digital enlazado

¿Acceso gratuito?: Gratuito in situ / Internet. Pago reproducciones de alta calidad

Referencias: "La comisión científica del Pacífico: de la expedición al ciberespacio: 1862-1866 - 1998-2003. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Ministerio de Educación y Ciencia, 2004. 1 disco (DVD) [Y 36 referencias más]

3.4. CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CSIC) - DEPARTAMENTO DE PUBLICACIONES

Agnès Ponsati
Directora. Biblioteca Central
91-5855076
agnes@bib.csic.es

Nombre del proyecto: DIGITALIZACIÓN REVISTAS DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES EDITADAS POR EL CSIC

Descripción: Incorporar a una plataforma de difusión internacional (PCIFull-Text) los contenidos digitalizados de los títulos HH y CCSS desde el número 1, con 2 años de embargo. Obtener una copia digital de estos contenidos.

Fecha de inicio: Junio 2002
Documentos actuales: Hasta la fecha 19 títulos desde núm. 1.
Documentos finales: 28 títulos
Normas: TIFF y las páginas con ilustraciones en JPG
Acceso en web: <http://pcift.chadwyck.co.uk>
¿Acceso gratuito?: No

3.5. CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CSIC) - INSTITUTO BOTÁNICO DE BARCELONA / AYUNTAMIENTO DE BARCELONA

Yuri López Llambí
Bibliotecario
93 289 06 11
biblioteca@ibb.csic.es

Nombre del proyecto: LEGADO FOTOGRAFICO DEL DR. JOSEP CUATRECASAS*
Descripción: Escanear el legado fotográfico del Dr. Josep Cuatrecasas (diapositivas en placas de cristal) con el objetivo de preservar y facilitar la posterior difusión de la colección.
Fecha de inicio: Septiembre de 2004
Duración prevista: Un año.
Documentos finales: 100%
Imágenes actuales: 889
Imágenes finales: 100%
Personal: 1 Bibliotecario del centro (funciones de coordinación) + 2 personas de Barcelona Activa
Acceso en web: Previsto el acceso a una muestra de la colección
¿Acceso gratuito?: Gratuito

3.1. CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CSIC) - INSTITUTO DE LA LENGUA ESPAÑOLA

Esther Hernández Hernández
Científica Titular
91-4290626 ext. 4010

Nombre del proyecto: "DICCIONARIO DE LA LENGUA CASTELLANA HASTA FINALES DEL SIGLO XV"
Descripción: Digitalización de los materiales inéditos del "Diccionario de la lengua castellana hasta finales del siglo XV" de la Junta para Ampliación de Estudios

Fecha de inicio: Enero 2005

Duración prevista: 2 años

Documentos finales: más de 300.000 cédulas lexicográficas

Imágenes finales: más de 300.000

Personal: 1 Contrato de Técnico I3P a tiempo completo por 2 años

Equipamiento: Cámara digital, escáner

3.6. CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CSIC) / MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES

Juana Molina Nortes
Jefe de la Unidad de Archivo
91-4111328-ext. 1101
juana@mncn.csic.es

Nombre del proyecto: DIGITALIZACIÓN DE DOCUMENTOS HISTÓRICOS
TEXTUALES 1845-1940

Descripción: En el año 1998 comienza a funcionar el grupo de trabajo para la descripción de fondos archivísticos dentro de la Unidad de Coordinación de Bibliotecas del CSIC.

Uno de los archivos pioneros en este proyecto ha sido el Archivo del Museo Nacional de Ciencias Naturales que, junto a la Biblioteca General de Humanidades, comienza a volcar sus fondos documentales en el "catálogo de archivos" de la Red de Bibliotecas.

Durante los años 2004 y 2005 se ha digitalizado toda la documentación textual histórica catalogada en la Red, que incluye documentos comprendidos entre 1845 y 1940 y su volumen supone alrededor de 3.000 expedientes.

Contenidos: Dentro del "Fondo Museo" destacamos las siguientes series documentales: actas de la Junta de Profesores, expedientes de obras y reformas, expedientes de ingreso y salida de colecciones de historia natural, expedientes de intercambio de ejemplares con centros docentes, expedientes de expediciones científicas a antiguas colonias españolas. Existen otras series, incluidos los siguientes fondos: "Personal Científico" y "Jardín Zoológico y Sociedad de Acclimatación"

Fecha de inicio: 2004 Abril

Duración prevista: 2005- marzo-diciembre

Documentos actuales: 3.000 exp/ doc. (96 cajas de archivo)

Imágenes actuales: 35.373 imágenes (páginas de documentos)76 dvds.

Presupuesto y período de aplicación: 7.166 €

Normas: TIFF en alta resolución como copia de preservación, y JPEG comprimido envuelto en PDF para su difusión

Acceso en web: Los documentos pertenecientes a la Comisión Científica del Pacífico están disponibles en el Catálogo de Archivos de la Red de Bibliotecas del CSIC, en formato JPEG-PDF. Están protegidos con clave.

¿Acceso gratuito?: Gratuito

3.7. CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CSIC) / MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES

Juana Molina Nortes
Jefe de la Unidad de Archivo
91-4111328-ext. 1101
juana@mncn.csic.es

Nombre del proyecto: DIGITALIZACIÓN DE LAS COLECCIONES FOTOGRÁFICAS HISTÓRICAS DEL ARCHIVO DEL MNCN (1862-1940).

Descripción: El proyecto lo financió la Agencia Española de Cooperación Internacional desde 1998 hasta el año 2000.

Se digitalizaron 10.500 fotografías realizadas entre 1862 y 1940 de muy diferentes soportes y formatos: positivos en papel, negativos en vidrio, transparencias en vidrio, negativos en película plástica y positivos en película plástica.

Contenidos: las imágenes corresponden a diferentes colecciones, entre ellas, la colección de positivos sobre geología de la Península Ibérica de José Royo Gómez 1916-1935 (5000 fot), la colección de taxidermia 1920-1940 (2000 fot.), la colección de entomología del siglo XX (1.000 fot.), la colección de la expedición científica del pacífico 1862-1865 (400)....

Objetivos: El primer objetivo garantizar su preservación y por lo tanto disponer de copias de seguridad para evitar el uso y manipulación de los delicados originales. El segundo objetivo difundir las colecciones fotográficas a través del formato digital en baja resolución vía internet a través del Catálogo de Archivos de la Red de Bibliotecas del CSIC.

Fecha de inicio: 1998-2000

Duración prevista: 2005- marzo-diciembre

Documentos actuales: 10.500 fotografías

Imágenes actuales: 10.500

Presupuesto y período de aplicación: 29.000 € / 1998-2000

Personal: 1 persona

Normas: Alta resolución Photo-CD de Kodak y JPEG para difusión

¿Acceso gratuito?: Gratuito en el Archivo, pero la reproducción se ofrece en formato digital de alta resolución (TIFF) de acuerdo a las tarifas del MNCN.

Edición CDs: Si

Referencias: Página Web del MNCN y Página Web de la Visita Virtual a los Archivos del CSIC

3.8. CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CSIC) / MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES

Juana Molina Nortes
Jefe de la Unidad de Archivo
91-4111328
juana@mncn.csic.es

Nombre del proyecto: Fondo especial del Archivo del MNCN

Descripción: Digitalización del fondo especial del Archivo del MNCN desde 2003 a 2005.

Objetivos:

- 1º) realizar una copia de seguridad para preservar el uso de originales
- 2º) difundir la información a la comunidad científica y a la sociedad en general.

El proyecto se inició con cargo al presupuesto de la Mediateca del CSIC con la finalidad de volcar las imágenes en ella, a iniciativa del D. Emiliano Aguirre.

Descripción/contenidos: Fondo Iconográfico S.XVIII-XX: El material perteneciente al fondo iconográfico, está formado por dibujos grabados y láminas de los siglos XVIII, XIX y XX, y la colección más importante por su calidad artística y volumen (4.000 unidades), es la colección de dibujos de zoología, mineralogía y geología del médico holandés Van Berkhey, comprada por el Museo en 1785.

Del siglo XVIII hay otras colecciones de enorme interés para el estudio de la historia natural: la colección de grabados en blanco y negro de corales de Franco Dávila, primer director del gabinete de historia natural; la colección de grabados a color sobre anatomía zoológica de Gautier, realizada entre 1755-1757; los dibujos de zoología y mineralogía de expediciones científicas españolas a territorios americanos durante los siglos XVIII, etc.

Del siglo XIX, existen colecciones importantes como la de Mieg con hermosos dibujos de entomología, la colección de "retratos de ilustres naturalistas" del dibujante del Museo A.M. Lecuona...etc.

Fondo Fotográfico 1940-1960: A finales del 2004, se comienza a digitalizar el fondo fotográfico más moderno con imágenes tomadas durante las décadas 40, 50 y 60 del siglo XX. Se digitalizan alrededor de 2000 positivos de la colección de geología del profesor Francisco Hernández Pa-

checo, colección muy similar a la formada por su antecesor, Royo Gómez, durante el primer tercio del siglo XX.

Fecha de inicio: 08-2003

Duración prevista: Al menos 4 años más

Documentos actuales: 5.358 unidades documentales

Imágenes actuales: 10.292 imágenes

Presupuesto y período de aplicación: 35.000 €

Personal: 1 Fotógrafa

Equipamiento: Cámara digital Olympus C-5050. Mesa con 4 fluorescentes de luz día. Programa informático Photoshop 7.0. Programa de Grabación Toast Titanium. 98 dvds. Disco Duro externo Laica 250 gb. Lector de tarjetas SanDisk. Tarjetas Compact Flash 3 de 256 mb.

¿Acceso gratuito?: Acceso gratuito y reproducción en alta resolución sujeta a tarifas del Museo.

III. DIRECCIONES WEB ACCESIBLES¹

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID:

REVISTAS COMPLUTENSES DIGITALIZADAS:
<http://www.ucm.es/BUCM/revistasBUC/portal/>

TESIS COMPLUTENSES DIGITALIZADAS:
http://cisne.sim.ucm.es/search*spl~S7

UNIVERSIDAD DE GRANADA:

DIGIBUG:
http://adrastea.ugr.es/search*S2

¹ Comprobado el 1º de noviembre de 2005

UNIVERSIDAD DE MURCIA:

BIBLIOTECA VIRTUAL FLORIDABLANCA: (Y) PROYECTO DE DIGITALIZACIÓN DE LA COLECCIÓN HISTÓRICA DE LA UNIVERSIDAD DE MURCIA:

http://www.um.es/biblioteca/bibl_electr/fondo_antiguo

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA:

BIBLIOTECA VIRTUAL DE DERECHO ARAGONÉS (BIVIDA):

www.bivida.es

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID:

E.T.S. DE ARQUITECTURA AAGRAFA (ADQUISICIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIAL GRÁFICO DE ARQUITECTURA):

<http://moneo.aq.upm.es/biblioteca/recursos/bancoimagen.html>

E. T. S. DE INGENIEROS AERONÁUTICOS ÍNDICES DE MONOGRAFÍAS:

<http://aerobib.aero.upm.es>

UNIVERSITAT DE GIRONA:

DIGITALIZACIÓN DE LA CORRESPONDENCIA DEL FONDO BERTRANA:

<http://bibliobdd.udg.es/bertrana>

UNIVERSITAT DE LLEIDA:

BIBLIOTECA VIRTUAL MÀRIUS TORRES:

<http://pv2.sbd.udl.es/vllibres/webmarius/index.html>

CONSORCI DE BIBLIOTEQUES UNIVERSITÀRIES DE CATALUNYA (CBUC):

RACO (REVISTES CATALANES AMB ACCÉS OBERT):

<http://sumaris.cbuc.es/raco>

TDR (TESIS DOCTORALES EN RED):
www.tdr.cesca.es

**CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
(CSIC):**

BIBLIOTECA GENERAL DE HUMANIDADES FONDO JIMÉNEZ
DE LA ESPADA:
<http://www.pacifico.csic.es/uym3/default.htm>

Manual de buenas prácticas

Objetivos específicos

El objetivo específico de esta parte del estudio era recopilar y analizar la información existente sobre recomendaciones y buenas prácticas en proyectos de digitalización, mediante la revisión de la bibliografía disponible y el estudio de casos prácticos, teniendo en cuenta las experiencias llevadas a cabo en España (en relación con la primera parte de este estudio).

Según el *Censo de proyectos de digitalización*, el proyecto más antiguo realizado en las universidades y centros de investigación españoles data de 1991². La experiencia adquirida desde entonces y el paulatino desarrollo de nuevas herramientas, modelos y estándares —muchos de ellos *de facto*— ha permitido que la digitalización supere el estadio de experimentación e innovación para convertirse en una actividad consolidada y asumida como propia por la mayoría de las bibliotecas, archivos y otras unidades especializadas en la gestión de la información. Alrededor de estos proyectos se ha desarrollado toda una metodología de creación de colecciones digitales y de su puesta a disposición de unos usuarios con perfiles heterogéneos, cuyos hábitos, necesidades y requerimientos son muy diversos y no siempre previsibles.

Pero al propio tiempo, la proliferación de proyectos, la disponibilidad de un ingente volumen de información por parte de un creciente

² El proyecto del Archivo General de Indias, considerado pionero en España, se remonta a 1986 (firma del acuerdo). El inicio de su actividad no tuvo lugar hasta 1988 (entrada de datos textuales); la digitalización y producción de imágenes comenzó en 1989.

número de usuarios y la rápida evolución tecnológica plantean nuevos problemas y desafíos, muchos de ellos aún no resueltos.

Así, ya no podemos considerar «buen proyecto» simplemente aquél que, en un momento dado, consigue crear una «buena colección digital» y atender las necesidades de sus usuarios. Porque, hoy en día, los proyectos no pueden desarrollarse y permanecer cerrados en sí mismos, sino que están obligados a prestar la máxima atención a su coherencia y compatibilidad en múltiples aspectos —legales, normativos y tecnológicos— con un entorno cada vez más abierto, vasto y cambiante.

Sin embargo, pese al gran esfuerzo de inversiones y humano que está suponiendo el desarrollo de los proyectos, éstos se están realizando con muy diversas metodologías —más o menos sólidas, meditadas y explícitas— y con escasa coordinación entre ellos. Esta situación explica que los actuales proyectos estén aplicando diferentes criterios y utilizando distintos tipos de formatos de datos y metadatos, y que hasta el momento no se haya llevado a cabo una puesta en común en lo referente a cuestiones tan cruciales como son las posibles implicaciones legales (derechos de propiedad, de imagen, etc.,) o las políticas de preservación de las colecciones digitalizadas, sin las que mucho del trabajo acometido podría ser estéril en un futuro no muy lejano. El presente estudio pretende contribuir a mejorar esta situación a través de un conjunto de «buenas prácticas».

Metodología

Recopilación y revisión de la bibliografía más actualizada sobre digitalización de materiales documentales y preservación de objetos digitales y, en particular, sobre recomendaciones y buenas prácticas, de aplicación a proyectos de digitalización de colecciones y fondos del patrimonio cultural.

Estudio de casos prácticos, a partir de las memorias de los proyectos, presentaciones y artículos publicados en revistas especializadas, con especial atención a las experiencias de digitalización realizadas o

puestas en marcha en las universidades y centros de investigación españoles (en relación con la Parte 1 de este estudio: «Censo proyectos de digitalización»).

Estructura del manual

Esta guía no tiene carácter exhaustivo y no pretende profundizar en la discusión de cada uno de los aspectos y elementos —ni tan siquiera enumerarlos en su totalidad— que intervienen en los proyectos de digitalización.

El documento se dirige a técnicos y gestores que participan o desean iniciar proyectos de digitalización y trata de identificar y formular un conjunto de buenas prácticas y recomendaciones referidas a los principales factores que deberían ser tenidos en cuenta en su realización.

El concepto de «mejores prácticas en proyectos de digitalización» puede, sin embargo, cobrar diferentes significados según sea el enfoque y nivel de detalle aplicado en cada caso, tal como se observa en la abundante documentación existente al respecto. Así, en algunas de las guías consultadas se encuentran «mejores prácticas» referidas a cuestiones metodológicas, o bien a estrategias de ejecución de los proyectos, a procedimientos, a criterios de decisión, a alternativas y opciones, descendiendo, en algún caso, hasta la concreción de los protocolos y pautas de implementación y operación.

En las buenas prácticas recogidas en la guía se ha buscado un equilibrio de compromiso entre lo general y lo concreto, con un enfoque eminentemente pragmático, pero lo suficientemente genérico como para que las prácticas sean aplicables a la mayor parte de los proyectos.

Este estudio presta especial atención a los proyectos de digitalización de objetos 2D, basados en imágenes, y cuya finalidad principal sea facilitar el acceso a los fondos, con hincapié en colecciones del patrimonio cultural, histórico y documental. No se consideran aquellos proyectos

específicamente orientados a la conservación o preservación de colecciones o a la creación de repositorios y colecciones de documentos digitales, tanto creados originariamente en dicho soporte o producidos mediante técnicas de conversión y reconocimiento de caracteres. Tampoco se recogen recomendaciones dirigidas a la digitalización de otro tipo de objetos (3D, materiales sonoros e imagen en movimiento), si bien muchas de las buenas prácticas incluidas en la guía pueden también aplicarse a este tipo de proyectos.

La guía está estructurada por áreas temáticas; su ordenación no se corresponde exactamente con la secuencia de desarrollo cronológico de un proyecto tipo:

- ❑ Planteamiento inicial del proyecto
- ❑ Evaluación y selección de la colección
- ❑ Digitalización
- ❑ Metadatos
- ❑ Control de calidad
- ❑ Gestión de la colección digital

Del estudio se ha excluido intencionadamente todo lo referido a la financiación de los proyectos, a personal y a la creación de servicios basados en colecciones digitales, por entender que son asuntos que dependen de las circunstancias específicas de cada institución y porque en ellos intervienen múltiples factores no específicos o exclusivos de los proyectos que aquí nos ocupan.

Planteamiento inicial del proyecto

El primer conjunto de aspectos —sin duda, el más importante y el que debe orientar y determinar cualquier decisión posterior— se refiere a la identificación y formulación de las razones del proyecto y de los

objetivos a alcanzar, al entorno actual del proyecto y a su posible evolución y a las nuevas circunstancias a las que, previsiblemente, deberá adaptarse la futura colección digital para sobrevivir.

Suele decirse que cada proyecto de digitalización es único y tiene sus propias razones de ser. La casuística puede ser muy amplia: la creación de una colección digital puede obedecer a la necesidad o voluntad de ampliar el acceso a los fondos por parte de una mayor comunidad de usuarios; y también puede ser reducir el acceso a los fondos originales para preservar la colección; o dar a conocer los fondos e incrementar su valor; o puede, asimismo, servir como elemento de prestigio a la institución que inicia el proyecto, o como argumento para obtener nuevos recursos, como plataforma de formación de personal y de lanzamiento de nuevos proyectos innovadores, etc.,.

De hecho en la mayoría de los casos no existe una única razón para iniciar el proyecto, entre otros motivos porque los beneficios derivados del proyecto pueden tener repercusiones en ámbitos muy diferentes y con resultados más o menos buscados. En la práctica, en algunos proyectos de digitalización esto se traduce en cierta ambigüedad en la exposición de motivaciones y formulación de objetivos y en un grado relativo de incertidumbre respecto a los beneficios esperados.

DEFINICIÓN DE OBJETIVOS

La definición de «por qué» y «para qué» se inicia un proyecto es crucial. Toda iniciativa de digitalización debe partir de una fijación de objetivos y prioridades, de la delimitación de audiencias o comunidades de usuarios a quienes se dirige, de los requerimientos mínimos iniciales, de la detección de necesidades reales y de la previsión de futuras necesidades.

-
1. Formular sin ambigüedades —y documenta— las razones del proyecto y los objetivos generales que se persiguen
-

Además, esta definición de objetivos generales debe traducirse, en la medida de lo posible, en la fijación de unos objetivos específicos a alcanzar, cuantificables y medibles, y debe precisar unos plazos concretos de consecución dentro del cronograma del proyecto. El proyecto debe prever el seguimiento, evaluación y, en su caso, la reformulación de dichos objetivos.

2. Definir, cuantificar y documentar los objetivos específicos a alcanzar y sus plazos, incorporando procedimientos de seguimiento, emitiendo periódicamente informes de avance o desviación de los resultados sobre los objetivos propuestos y planteando, en su caso, posibles medidas correctoras

Como para cualquier línea de servicio a usuarios —y la creación de colecciones digitales ha de ser considerada una más—, los proyectos de digitalización deben tratar de delimitar cuantitativa y cualitativamente «a quién» se dirigen. Esta tarea, que para las colecciones en soporte tradicional puede resultar relativamente fácil, presenta sin embargo grandes dificultades en el caso de las colecciones digitales, especialmente cuando ofrecen la posibilidad de libre acceso y consulta a través de Internet, por parte de todo tipo de usuarios y de forma anónima.

Con carácter general, salvo excepciones motivadas por imperativos legales, técnicos o económicos, las colecciones digitales se deberían orientar a satisfacer las necesidades ya conocidas de los usuarios reales —de la colección original—, pero también deberían imaginar qué otros posibles usos y requisitos puede solicitar una comunidad virtual de usuarios sin un perfil predefinido. Para ello, aunque todavía no es una práctica muy extendida, algunas instituciones recurren a la opinión de grupos o comisiones de usuarios que les ayuden a identificar las nuevas necesidades.

3. Facilitar la mayor gama posible de usos de la colección y por parte de diferentes tipos de usuarios e incorporar procedimientos de retroalimen-

tación acerca del uso de la colección y grado de satisfacción de los usuarios.

ENTORNO DEL PROYECTO

Con carácter previo a cualquier otra actividad de planificación, es indispensable conocer y recopilar la máxima información sobre otros posibles proyectos o iniciativas, tanto dentro como fuera de la institución, y especialmente de aquellos referidos a la misma área temática o con características similares.

El conocimiento de otras experiencias o iniciativas es una fuente de información valiosísima: por un lado permitirá identificar las oportunidades del proyecto y su situación respecto a otros de su entorno más cercano; por otro ayudará a comprender mejor la dimensión, implicaciones y alcance del propio proyecto; por último, alertará de las posibles dificultades y limitaciones a las que habrá que hacer frente, y de las decisiones que deben evitarse, por haberse revelado erróneas en otros proyectos.

POLÍTICAS Y PLANES DE DIGITALIZACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

La existencia en la propia institución de otras experiencias, así como de políticas de desarrollo de colecciones y de digitalización, constituye un marco de referencia obligado para cualquier nuevo proyecto. Salvo razones muy específicas que así lo justifiquen, todas las iniciativas de creación de colecciones digitales en una institución deberían seguir una línea similar en la toma de decisiones —tanto «estratégicas» como tecnológicas—, y no sólo en lo referente a la digitalización o al desarrollo de colecciones. También han de ser coherentes con las políticas de prestación de servicios a usuarios y los planes de conservación y preservación.

Adicionalmente, cualquier experiencia previa en la propia institución debería ser de gran utilidad para facilitar la localización y acceso a gran parte de los recursos necesarios (equipos disponibles que pueden ser compartidos, infraestructura y apoyo tecnológico, personal con formación y experiencia, etc.).

4. Adecuar e integrar el proyecto en las políticas de desarrollo de colecciones, de conservación y preservación y de prestación de servicios a los usuarios

Por último, si se trata de proyectos pioneros dentro de una institución, éstos pueden ser considerados como el punto de partida para la definición de una futura política de digitalización en la institución que lo promueve.

5. Aprovechar los proyectos pioneros dentro de una institución como base y estímulo para el establecimiento de una política de digitalización, en caso de que esta no aún exista, involucrando en el proyecto a los responsables de definición de dicha política.

OTROS PROYECTOS SIMILARES

Junto al conocimiento del entorno más inmediato en el seno de la propia institución, resulta obligado profundizar en aquellas iniciativas concluidas, en curso o proyectadas, que pudieran compartir planteamientos parecidos o áreas de especialidad afines.

Esta actividad debería mantenerse a lo largo de todo el proyecto, y no sólo por el hecho de querer estar informado de las alternativas y decisiones adoptadas por otros, sino, sobre todo, para posibilitar la **interoperatividad** de la colección digital —muy especialmente con aquellas más afines. Esta meta -aun a sabiendas de su dificultad— debería primar sobre otras muchas circunstancias (p. ej, facilidad para aplicar un determinado estándar, mayor disponibilidad y acceso a una

solución tecnológica en concreto, esfuerzo y costes añadidos de la «homologación», etc.,...).

6. Recopilar información sobre otros proyectos similares o en las mismas áreas de especialización y tratar de garantizar la interoperatividad con dichos proyectos.

7. Considerar siempre la necesidad y conveniencia de adoptar y compartir los mismos estándares, formatos, modelos y herramientas (p.ej., vocabularios controlados) que otras colecciones y proyectos afines.

NUEVOS ESTÁNDARES, FORMATOS, HERRAMIENTAS Y TECNOLOGÍA

Una de las principales amenazas de los proyectos de digitalización es su obsolescencia, que puede presentarse incluso en sus primeras fases de ejecución. Lógicamente, los rápidos cambios que se producen en este campo afectan en mayor medida a los proyectos «abiertos» o de larga duración (p. ej., más de 3 años). El conocimiento de los nuevos desarrollos y la previsión de su futura evolución ayudarán a disminuir el riesgo de que el proyecto y la colección digital queden desfasados.

8. Mantenerse informado, a lo largo de todo el proyecto, de los avances y tendencias en el campo del desarrollo de colecciones digitales y evaluar sus posibles impactos, a corto y medio plazo, sobre el proyecto en curso y la futura colección digital.

RECURSOS

Aunque, como ya hemos indicado, la guía no aborda cuestiones referentes a la gestión de los recursos del proyecto, creemos conveniente recordar, al menos, la importancia de poder contar con información sobre los recursos disponibles —financieros, de personal, tecnológicos— y la necesidad de hacer una estimación a corto, medio y largo plazo, de todos los recursos necesarios para su ejecución. Esta práctica puede ser crucial, precisamente, en aquellos proyectos que no cuentan con presupuestos especiales o recursos propios, una circunstancia no poco habitual entre las iniciativas recogidas en el Censo, que constituye la primera parte de este proyecto.

9. Inventariar los recursos disponibles y llevar a cabo una estimación de los recursos necesarios, con proyección a medio y largo plazo.

VIABILIDAD DEL PROYECTO

La decisión de llevar adelante un proyecto debe estar fundamentada en un estudio de viabilidad; si, además, las colecciones a convertir son voluminosas y el proyecto se va a dilatar en el tiempo y va a tener que movilizar considerables recursos, es muy aconsejable completar el estudio de viabilidad con la realización de un proyecto piloto.

10. Llevar a cabo un estudio de viabilidad del proyecto y, si es posible, un proyecto piloto para comprobar la validez de las variables utilizadas (estimación de cargas de trabajo, de recursos y costes, etc., ...).

USABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD DE LA COLECCIÓN DIGITAL

Hoy resulta obvio que la viabilidad del proyecto —de su ejecución— tiene que estar ligada, necesariamente, a la sostenibilidad de la colección digital, entendiendo por tal la continuidad de los objetos

digitales y la integridad, usabilidad y funcionalidad del conjunto. Esta necesidad no parecía, sin embargo, tan acuciante para algunos de los proyectos concluidos años atrás, que se encuentran ahora con serias dificultades para asegurar la longevidad de sus colecciones.

Aunque las dificultades que afrontan son, fundamentalmente, de índole técnico (debido a la volatilidad de los contenidos, a la obsolescencia de los soportes y estándares empleados y a las limitaciones de los equipamientos), su gravedad, sin embargo, radica en último término en una falta de proyección y previsión de recursos para el mantenimiento de la colección digital.

La sostenibilidad de las colecciones digitales depende en gran medida de cómo se integran éstas con las demás colecciones de la institución y cómo les afectan los procedimientos de gestión aplicados; esto significa, en definitiva, que la institución asuma también un compromiso hacia las nuevas colecciones, previendo todas las funciones e intervenciones que podrían requerirse y asignando los recursos necesarios.

11. Prestar la máxima atención a la sostenibilidad de la colección digital y prever la asignación de recursos necesarios para su conservación, explotación y mantenimiento preventivo y correctivo.

Evaluación y selección de la colección original

El planteamiento del proyecto no se concibe sin un buen conocimiento previo de la colección original: procedencia, valor material, histórico e intelectual, carácter único de la colección, especialización temática y cobertura geográfica y cronológica, estado de los objetos de la colección, existencia de duplicados y copias en otros soportes, solapamiento o complementariedad con otras colecciones, etc.

12. La evaluación y selección de los fondos a digitalizar debe llevarse a cabo con la participación de los responsables de la colección original (bibliotecarios, archiveros, conservadores), investigadores y otros posibles especialistas en la materia.

VOLUMEN DE LA COLECCIÓN

Una de las primeras decisiones a adoptar es la delimitación del alcance de la colección digital en relación con la colección original o, expresado en términos de los proyectos, cuántos proyectos se van a iniciar y qué fondos se van a incluir en cada uno de ellos. La experiencia parece demostrar que, cuando las colecciones de partida son muy voluminosas, es preferible optar por varios proyectos de volumen y duración restringidos, mejor que por un solo proyecto; esta práctica sólo es recomendable siempre que se mantenga la coherencia y coordinación entre ellos.

13. Considerar la conveniencia de segmentar la digitalización de colecciones voluminosas en varios proyectos coordinados y coherentes, de menor tamaño y tiempo de ejecución.

MÉTODO DE SELECCIÓN

En la mayor parte de los casos no es posible incluir como candidatos a la digitalización todos los fondos preseleccionados, ya sea por problemas de tipo legal (propiedad intelectual y derechos de reproducción), o bien por el estado o características especiales de algunos documentos. Además, tal como se ha mencionado anteriormente, la digitalización se presenta con frecuencia como una oportunidad para reestructurar las colecciones y, en su caso, filtrar determinados contenidos, objetos o documentos que pudieran ser considerados «ruidosos» o que no responden a las necesidades de los usuarios.

14. Definir los criterios generales de aceptación de objetos candidatos a la digitalización, atendiendo por un lado a la integridad de la colección digital y, por otro, a las necesidades de los usuarios.

CARACTERIZACIÓN DE LA COLECCIÓN

La caracterización de la colección debe proporcionar una idea de conjunto lo más completa posible del tamaño de la colección, de los principales tipos de objetos que la componen y su volumen (p. ej., libros, impresos, manuscritos, fotografías, etc.), de sus dimensiones y tipos de soportes físicos, de su estado de conservación y vulnerabilidad, de sus características cromáticas y de texturas, de su estructura (materiales encuadernados, hojas sueltas) y de toda otra circunstancia que deba ser tomada en cuenta a la hora de establecer los requisitos y limitaciones en materia de transporte, manipulación y digitalización propiamente dicha, con referencia de aquellos fondos considerados especiales.

15. Analizar la colección original y documentar la información y circunstancias más relevantes para el proyecto. En particular: a) su volumen; b) características y estado de los fondos; c) posible existencia de soportes intermedios (microfilm, fotografía) que pudieran ser utilizados como fuentes; d) guías, inventarios y otros instrumentos de descripción disponibles (catálogos y metadatos).

TIPOLOGÍA DE LOS OBJETOS A DIGITALIZAR

Un conocimiento más detallado de los fondos debería permitir la elaboración de un cuadro clasificatorio de todos los tipos de objetos a digitalizar. Este instrumento tiene por objeto recoger todas las posibles variedades de objetos de la colección a los efectos de su digitalización, conjugando diferentes puntos de vista: número de imágenes de que se compone, contenido (información textual /gráfica, textos impresos,

manuscritos, medias tintas, tono continuo, combinado), soporte, estructura (encuadernación, etc.,), dimensiones, tamaño, texturas y superficies, estado, etc.,...

El cuadro tipológico de los objetos a digitalizar facilitará una mejor adecuación de las especificaciones y requisitos de los equipamientos necesarios para el proyecto y, más adelante, servirá de base sobre la que elaborar una matriz de decisiones de los formatos y parámetros a aplicar, caso a caso, en la captura de imágenes. Este cuadro tipológico de los objetos a digitalizar se irá actualizando en la medida en que surjan nuevos tipos de objetos o se presenten nuevas combinaciones de características de los objetos.

16. Establecer y mantener actualizado un cuadro de todos los posibles tipos de objetos a digitalizar, con indicación de sus características más relevantes a efectos de la digitalización

REQUISITOS Y LIMITACIONES

Además de las características ya mencionadas, existen otras circunstancias que pueden dificultar, desaconsejar o impedir la digitalización de una colección o de un determinado grupo de objetos.

LEGALES

Los aspectos legales de la colecciones digitales hasta el momento no parecen haber recibido suficiente atención por parte de los promotores de proyectos de digitalización en España. Estas instituciones, bastante celosas en lo que se refiere a la protección y derechos de propiedad de sus colecciones tradicionales, parecen despreocuparse, sin embargo, de los derechos de las colecciones digitales, en el entendimiento de que la protección de las primeras puede ser extensible a las segundas. Y necesariamente no es así: se trata de un asunto bastante complejo, que

suele requerir la intervención y asesoramiento por parte de especialistas.

Efectivamente, en el caso de la producción y distribución de colecciones y objetos digitales a partir de colecciones y objetos previos intervienen múltiples agentes. Además, la normativa legal aplicable puede ser distinta y afectar de manera diferentes a los distintos «productos» de la digitalización (originales, imágenes digitales, metadatos, etc.); de este modo resulta bastante complejo delimitar los derechos que protegen a cada uno de los objetos, identificar a sus propietarios y registrar su situación legal.

En el caso de los fondos cuya propiedad física e intelectual pertenece a la institución, la unidad encargada de la digitalización (biblioteca, archivo) deberá asegurarse de que dispone de autorización para ello; por su parte, los proyectos de digitalización de fondos de donaciones o legados —como ocurre en varios de los incluidos en el Censo— plantean la necesidad de obtener autorización por escrito de cesión de derechos a la institución.

Asimismo, desde el punto de vista de la prestación de servicios, las instituciones deben informar a los usuarios sobre sus derechos y obligaciones.

17. No iniciar ningún proyecto de digitalización sin tener la seguridad de que no se vulnera ningún derecho legal y de que se dispone de todas autorizaciones necesarias para hacer pública la colección.

18. Estudiar y documentar la situación legal de la colección, de la propiedad intelectual y protección de derechos de los diferentes tipos de fondos y de posibles restricciones de acceso, uso y reproducción. En su caso, tomar las medidas necesarias para facilitar el acceso a la colección digital (registro, negociación o compra de derechos).

19. Informar detalladamente a los usuarios de las condiciones de uso de la colección, limitaciones y responsabilidades.

En relación con lo anterior, es sabido que el crecimiento exponencial del volumen de información disponible en Internet plantea a los usuarios serias dificultades para localizar, discriminar y filtrar la información fiable y auténtica de la que no lo es; estas dificultades se ven incrementadas por el mayor acceso a la tecnología que permite la duplicación, alteración y distribución de versiones incompletas o manipuladas de objetos digitales y la propia estructura de la Red.

Los usuarios tienen cada vez más necesidad de poder comprobar la veracidad y autenticidad de la información; los creadores de colecciones digitales, una mayor obligación de informar adecuadamente a los primeros y de certificar y, en su caso, proteger la integridad de la información que ponen a su disposición. Esta obligación se acentúa cuando se trata de documentos y contenidos digitales «sensibles» (documentación oficial, de relevancia para la interpretación histórica, etc.,).

Existen múltiples mecanismos para asegurar la veracidad y autenticidad de la información (firmas y certificados digitales, marcas de agua, etc.,). En su selección y aplicación primarán los objetivos de cada proyecto en concreto y los tipos de usos y usuarios a que se destina la colección.

20. Proporcionar a los usuarios la máxima información sobre la autenticidad y veracidad de las colecciones digitales. Incorporar, en su caso, posibles procedimientos que certifiquen su integridad y protejan su contenido

FÍSICOS

En el proceso de digitalización pueden plantearse otro tipo de requisitos, derivados de las características físicas de los objetos —p.ej.,

estado de conservación, tipo de soporte y materiales, estructura, dimensiones o dificultades específicas de digitalización. Estos requisitos deben ser determinantes en la elección de los dispositivos de captura (tipos de escáneres, cámaras y equipos auxiliares), en el posible transporte y procesos de manipulación de los objetos a digitalizar y en la decisión de recurrir o no a servicios externos de digitalización. En este punto es fundamental contar siempre con la opinión y asesoramiento del personal responsable de la colección original y, muy especialmente, de los especialistas en preservación y conservación.

21. Analizar y documentar, con el asesoramiento de los expertos en conservación, qué materiales son especialmente vulnerables al deterioro durante la digitalización y cuáles presentan limitaciones o requisitos especiales de manipulación (p.ej., documentos con encuadernación valiosa).

OTROS

Pueden existir otros factores que desaconsejen la digitalización de una colección o grupo de objetos. Uno de ellos es la no existencia de metadatos asociados a los objetos y la imposibilidad de crearlos, teniendo en cuenta sus costes y los recursos disponibles.

22. Estudiar y documentar la existencia previa de metadatos que pueden ser asociados a los objetos a digitalizar y, en caso negativo, estimar los costes y recursos necesarios para su creación

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Cada proyecto, en función de sus objetivos, debe definir y documentar qué criterios de selección va a aplicar, y también con qué prioridad. Por lo general, los criterios principales de selección estarán basados en el contenido —pertinencia y relevancia— de los fondos, en su uso

—actual y futuro— y en la viabilidad de la digitalización —dificultad técnica e idoneidad de los objetos para ser representados en una copia digital. Sin embargo, es bastante habitual que las instituciones decidan dar acceso a los fondos digitales a medida que se van «creando», sin esperar al término de todo el proyecto de digitalización. Por este motivo, a los criterios de selección anteriormente mencionados pueden superponerse otros puntos de vista, más en relación con la conveniencia u oportunidad de actuar preferentemente sobre determinadas colecciones o tipos de objetos: por ejemplo, optar por digitalizar en primer lugar los fondos considerados más valiosos o conocidos de la colección, los más utilizados, los más deteriorados o vulnerables, los más atractivos o «vistosos» o los fondos más homogéneos.

De este modo, la meta más inmediata en un proyecto podría ser constituir una masa crítica de información, consultable y accesible en breve plazo, como una forma de dar visibilidad y credibilidad al proyecto en curso y de atraer, por un lado, a nuevos usuarios de la colección y, por otro, a posibles patrocinadores o apoyos dentro o fuera de la institución.

23. Definir claramente y documentar los criterios de selección de fondos a digitalizar en función de los objetivos del proyecto —acceso y/o preservación—, así como las posibles prioridades de digitalización por motivos de tipo práctico o estratégico.

PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN DE CRITERIOS

En los proyectos de digitalización de larga duración o volumen considerable, así como en los proyectos en red o en los que intervienen varias instituciones, suele adoptarse alguna herramienta que garantice la consistencia de aplicación de los criterios a lo largo del tiempo y por parte del conjunto de personas que intervienen en ellos. Habitualmente consiste en una matriz de toma de decisiones que debe aplicarse a cada uno de los objetos o conjuntos homogéneos de objetos seleccionados como candidatos a la digitalización; es también muy probable que,

durante la ejecución del proyecto, sea necesario redefinir la lista de criterios adoptados.

24. Garantizar la consistencia en la aplicación de los criterios de selección a lo largo de todo el proyecto y por las diferentes personas que intervienen en la selección y revisar permanentemente la validez de los criterios de selección adoptados

PREPARACIÓN DE LOS MATERIALES (TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN)

La mayoría de los objetos a convertir requieren de algún tipo de preparación o manipulación previa a su digitalización. Cuando se trate de fondos históricos u objetos únicos, valiosos o vulnerables será necesario adoptar todas las medidas posibles para impedir que los originales se vean afectados o dañados; las instituciones deberían elaborar protocolos de actuación sobre dichos materiales y aplicarlos rigurosamente.

25. Elaborar y aplicar protocolos para el transporte y manipulación previa de los objetos a digitalizar y prever los costes derivados y recursos necesarios asociados a estas actividades

REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS EN MATERIA DE PERSONAL

Durante la preparación de los materiales y la conversión, las personas que intervienen en el proyecto pueden verse en la situación de tener que tratar con objetos de la colección original, sin tener, necesariamente, los conocimientos técnicos y experiencia práctica en el manejo de estos materiales. Por ello puede ser muy recomendable implicar en el proyecto a los responsables y especialistas en conservación de los

fondos, para que actúen como asesores y supervisores en la materia y, si es necesario, instruyan al personal del proyecto.

26. Prever actividades de formación o asistencia técnica, por parte de los especialistas en conservación, para el personal que intervendrá en la digitalización

Digitalización

La digitalización propiamente dicha implica, antes que nada, la adopción de un conjunto de decisiones clave para su ejecución, cuyo impacto sobre la colección digital determinará su usabilidad, portabilidad, interoperatividad y, en definitiva, su pervivencia y el éxito del proyecto.

Sin embargo, dado que la digitalización tiene un gran componente tecnológico, existe el riesgo de que los proyectos se dejen orientar excesivamente por el peso de la tecnología. No se trata de juzgar qué estándar, formato o modelo es más avanzado, completo o más consistente, sino cuál es el más adecuado a las necesidades y recursos de cada proyecto. Una vez más, lo más importante a considerar debe seguir siendo los usos —todos los posibles— y los usuarios —el mayor número y variedad posible—, así como la viabilidad de las decisiones adoptadas teniendo en cuenta los recursos de que se disponen.

Estas decisiones, que deben sopesar detenidamente todas las ventajas e inconvenientes y, a ser posible, deben estar contrastadas prácticamente —estudio de *benchmarking*—, serán asumidas por todas las instancias del proyectos y ampliamente documentadas. En último término se traducirán en opciones concretas de los estándares, modelos, formatos y parámetros técnicos que se aplicarán a los objetos digitales.

27. Anteponer siempre el criterio de los usos y usuarios de la colección a otros criterios puramente tecnológicos y garantizar la idoneidad de los objetos digitales para dichos usos

28. Antes de iniciar la conversión de los fondos, llevar a cabo un conjunto sistemático de pruebas con diferentes tamaños, resoluciones de captura, profundidad de bits, ajustes de color, etc., documentando los resultados.

29. Agrupar, para su conversión, los objetos de características similares

RECURSO A SERVICIOS EXTERNOS DE DIGITALIZACIÓN

El recurso, parcial o total, a servicios externos de digitalización es una decisión estratégica que depende en gran medida de las circunstancias de cada proyecto y de los recursos y capacidad de maniobra de cada institución. No tiene mucho sentido, por tanto, formular a este respecto ninguna recomendación con carácter absoluto, ya sea a favor o en contra, si no es la de no descartar nunca, por principio, el posible recurso a servicios externos a la institución.

Lo cierto es que se trata de un asunto que sigue suscitando cierto debate entre los profesionales y no solamente por razones de eficacia, calidad de los resultados y rentabilidad económica.

Tal como se indica en el «Censo de proyectos de digitalización», las universidades y centros de investigación españoles se han mostrado hasta hace poco un tanto reticentes a recurrir a proveedores externos de servicios de digitalización; sin embargo, la experiencia adquirida en los últimos 10-15 años ha permitido el desarrollo de cierto número de

empresas especializadas, que ofrecen servicios de calidad, y parece que la tendencia actual es más favorable a recurrir a ellos.

Aunque existen partidarios de «digitalizar fuera todo lo que sea posible», generalmente se sigue considerando que, cuando se dispone de los medios apropiados, del personal y de las competencias técnicas necesarias, la digitalización por parte de la propia institución presenta más ventajas que inconvenientes y comporta además ciertos beneficios añadidos, que no se obtendrían en el caso de delegar las tareas de digitalización en terceros.

Igualmente, suele admitirse que este recurso a empresas externas está especialmente aconsejado en el caso de colecciones cerradas y de pequeño tamaño, que no justificarían por sí mismas la puesta en marcha de toda la «cadena de producción» digital. En todo caso, la elección del/de los proveedor/es de servicios de digitalización debe llevarse a cabo con unos criterios de selección rigurosos, documentados mediante pliegos de especificaciones técnicas y condiciones de aceptación de los trabajos a realizar.

El uso de servicios externos presenta, sin embargo, sus inconvenientes; entre ellos, los dos más frecuentemente mencionados son, por un lado la sensación de pérdida de control de parte del proceso y de incertidumbre sobre los resultados y, por otro, la carga adicional de trabajo que puede representar la necesidad de extremar la atención al control de calidad de los productos entregados.

Cuando se trata de colecciones de gran valor histórico, fondos únicos o materiales especialmente vulnerables al deterioro —circunstancias que concurren en gran parte de los proyectos de las bibliotecas y los archivos universitarios y científicos españoles— surgen otras dificultades añadidas (p. ej., tener que asegurar la colección o aumentar su cobertura de riesgos durante el proyecto); en estos casos, el uso de servicios externos -incluso cuando se lleva a cabo en las propias instalaciones de la institución- resulta menos aconsejable.

Las opciones mixtas resultan bastante prácticas y seguras: por ejemplo, la digitalización inicial de una parte de los fondos mediante servicios

externos que prevean la participación y formación práctica del personal propio y la digitalización del resto de los fondos por parte de la institución.

Otra opción, aplicada con éxito en algunos proyectos, consiste en la el recursos a empresas, limitado a las tareas más «mecánicas» —como son el escaneado y la producción de imágenes digitales—, que no requieren de un conocimiento profundo de la colección original, reservando los recursos y el personal propios para el tratamiento especializado de la nueva colección (estructuración, descripción y catalogación).

30. Considerar siempre los posibles beneficios y conveniencia de recurrir a servicios externos para determinadas tareas del proyecto.

FICHERO MÁSTER Y DERIVADOS

Frente al principio indiscriminado de «digitalizar con la máxima calidad posible», la conversión debe llevarse a cabo atendiendo a la denominada «unidad mínima significativa de información», criterio un tanto vago y subjetivo con el que se trata de delimitar qué elementos de los objetos originales deben ser obligatoriamente capturados y con qué grado de detalle, y cuáles, por el contrario, son prescindibles en su versión digital a los efectos de los fines y objetivos del proyecto. El umbral de lo que es significativo y lo que no lo es radica, por tanto, en el objeto a digitalizar, en los usos —todos los previstos— de la colección y en las necesidades de todos los usuarios. No se puede hablar, pues, con carácter general, de especificaciones óptimas de calidad de la imagen.

Habitualmente, en la captura se obtiene un fichero maestro sin retocar (por lo general en formato TIFF sin compresión) y las copias de seguridad necesarias, a partir del cual se generan los ficheros de servicio o derivados, tantos como sean necesarios y con diferentes calidades. En algunos casos se aplican, además, procedimientos de retoque o tratamiento de la imagen original para mejorar su lectura y

resaltar u ocultar determinados contenidos —filtros, separación de canales o capas.

USOS PREVISTOS Y FICHEROS NECESARIOS

Al referirnos a los usos previstos de la colección digital hay que tener en cuenta que algunos de ellos pueden ser muy exigentes y poco frecuentes o de acceso restringido. Así, es muy posible que algunas de las instituciones recogidas en el *Censo de proyectos de digitalización* se planteen en un futuro publicar ediciones impresas de parte de sus fondos (p.ej., ediciones facsimilares de documentos históricos); para ello se requiere disponer de objetos digitales con una resolución mucho más alta que la necesaria para la simple consulta y estudio de los documentos. En la conversión de la colección no debería contemplarse, en principio, este tipo de usos.

31. Estudiar todos los posibles usos que se podrían hacer de los objetos digitales, decidir cuáles van a ser atendidos por la colección digital y cuáles no, y definir las especificaciones mínimas para atender cada una de dichas necesidades

En la fase de definición de los parámetros a aplicar en la captura de imágenes (resolución y profundidad de bits, principalmente), es preciso fijar los mínimos aceptables para cada uno de los tipos de objetos y usos, que deben mantenerse a lo largo de todo el proyecto. Para evitar tener que tomar las decisiones caso a caso, en el proceso de conversión se debería tratar de agrupar los objetos con características similares.

32. Definir los parámetros mínimos aceptables para cada tipo de objetos a digitalizar y aplicarlos sistemáticamente; verificar la validez de los parámetros mediante pruebas comparativas, antes de iniciar la conversión de toda la colección.

Para la conversión de algunos objetos puede resultar necesario o útil aplicar procedimientos de retoque que incrementen su legibilidad o permitan distinguir detalles no apreciable «a simple vista». Estos procedimientos no se deben aplicar a los ficheros máster, sino solamente a los ficheros de servicio, documentando debidamente los procedimientos y parámetros de corrección aplicados e informando a los usuarios de tal circunstancia.

33. Limitar el uso de técnicas de mejora o retoque de imágenes (enfoque, ajustes de contraste o brillo, etc.) a lo estrictamente necesario; documentar los procedimientos aplicados e informar a los usuarios del tipo de corrección utilizada.

Respecto a los nombres y estructura de los ficheros —directorios, subdirectorios—, deben garantizar su portabilidad a diferentes plataformas (p.ej., nombres con 8 caracteres y extensiones de 3 caracteres), utilizar sistemáticamente las mismas convenciones y esquemas lógicos, resultar de utilidad para describir jerarquías y relaciones entre ficheros y facilitar, por consiguiente, la navegación entre ellos.

34. Definir y aplicar sistemáticamente una misma nomenclatura, base lógica y convenciones para los nombres de los ficheros y la estructura de directorios y subdirectorios.

ESTÁNDARES

La existencia de varios estándares y formatos de imágenes digitales, en pugna por implantarse en un mercado creciente y en continua evolución, convierte la elección del estándar en una de las decisiones que requieren un análisis más minucioso. Esta decisión afecta sobre todo a los ficheros de servicio; el formato más recomendado y utilizado para ficheros maestros sigue siendo el Tagged Image File Format (TIFF),

si bien existe ya alguna alternativa muy ventajosa, como es el formato JPEG2000.

La elección del estándar y formatos que se utilizarán debe basarse en criterios técnicos y de adecuación a los fines y recursos del proyecto (tamaño de los ficheros generados, posibilidad de incluir metadatos dentro del fichero, etc.,) y debe contemplar además otros aspectos, relacionados con la sostenibilidad, compatibilidad, interoperatividad y previsibles opciones de migración de la colección digital. En este sentido algunas informaciones son de gran ayuda en la elección: la antigüedad y experiencia del estándar, su grado de penetración en el mercado, su compatibilidad con los recursos hardware y software disponibles en la institución y con las plataformas habitualmente utilizadas por los usuarios (sistemas operativos, navegadores web, *plugins*). A continuación se hace una breve reseña de los formatos más habituales:

TAGGED IMAGE FILE FORMAT (TIFF)

Es un formato propietario (Adobe Systems), muy bien documentado, que goza de gran experiencia y es de aplicación generalizada a la creación de imágenes de alta calidad; produce ficheros de gran tamaño, sin pérdida, útiles como ficheros maestros pero inadecuados para la distribución y acceso público a las colecciones.

JPEG (JOINT PHOTOGRAPHIC EXPERTS GROUP)

Formato estándar (ISO-ITU-T), generalmente empleado para la difusión de imágenes a través de Internet, dado que utiliza técnicas de compresión (con pérdida) que permiten reducir considerablemente el tamaño de los ficheros. Es compatible con la mayor parte de la aplicaciones informáticas y todos los navegadores.

JPEG2000

Formato estándar, evolución mejorada del formato JPEG. Su algoritmo de compresión permite reducir el tamaño de los ficheros, sin pérdida o con pérdida poco significativa de la calidad de imagen. Otra gran

mejora con respecto a JPEG es su estructura multicapa y multirresolución, que elimina la necesidad de generar diferentes ficheros de servicio (p.ej., miniaturas, imágenes de calidad baja o media en consulta libre, imágenes de alta calidad mediante pago). Simultáneamente, JPEG2000 se presenta ya como una alternativa al TIFF para la creación de ficheros maestros y está alcanzando cuotas de mercado muy importantes en sectores tan significativos y exigentes como los museos o las redes de intercambio de imágenes de diagnóstico médico. Previsiblemente, la mayoría de las colecciones en formato JPEG migrarán a este formato.

GIF

Formato propietario (CompuServe), con compresión sin pérdida, utilizado para la distribución de imágenes en Internet. El formato GIF está especialmente recomendado para gráficos sencillos (tintas planas).

PORTABLE NETWORK GRAPHICS (PNG)

Creado para sustituir al formato patentado GIF, con el que comparte algunas características (p.ej., soporte de imágenes transparentes y animadas) y al que añade ciertas mejoras (compresión sin pérdida y más de 256 colores), el formato PNG está recomendado para la transmisión de imágenes sencillas a través de Internet, que pueden ser visualizadas con las versiones recientes de los principales navegadores web.

OTROS FORMATOS

Además de los ya mencionados, existen otros formatos, de aparición relativamente reciente y características técnicas innovadoras. Uno de ellos es DjVu («Déjà vu»), desarrollado a partir de 1996 en los laboratorios de AT&T, que se presenta a sí mismo como una alternativa ventajosa a todos los formatos existentes (tanto para ficheros maestros como para ficheros de servicio) y permite la distribución en Internet de imágenes de gran resolución, gracias a una nueva tecnología de compresión (véase <<http://www.djvuzone.org>>).

En nuestra opinión, el rendimiento y prestaciones de DjVu son, efectivamente, muy buenos. Existe, sin embargo, bastante incertidumbre sobre el futuro de este formato, dada su relativamente baja penetración en el mercado y el hecho de que, 9 años después de su aparición, no haya sido integrado aún en los principales navegadores de Internet (se requiere un *plug-in* de visualización, distribuido gratuitamente). Estas circunstancias y la influencia de factores no tecnológicos sobre la dinámica del mercado constituyen un elemento de disuasión a su adopción por parte de las bibliotecas y archivos universitarios. Consideramos, por tanto, que su aplicación a nuevos proyectos de digitalización debería llevarse a cabo con mucha cautela, teniendo en cuenta los innegables riesgos que puede conllevar para la continuidad y sostenibilidad de las colecciones.

35. En la elección de formatos para los objetos digitales, asegurarse ante todo de la continuidad y posteriores desarrollos del estándar elegido, evitando formatos poco implantados, por muy innovadores y atractivos que puedan resultar.

Por último, las colecciones digitales recurren con mucha frecuencia al formato PDF (Portable Document Format, de Adobe Systems), especialmente adecuado para la presentación de documentos complejos (múltiples páginas, combinación de textos e imágenes de diferentes calidades). Este formato —que también requiere disponer de un visualizador— ofrece, entre otras ventajas, bastantes opciones de navegación en el documento y entre diferentes documentos, fidelidad y seguridad de la copia digital y posibilidades de búsqueda y recuperación a partir de los contenidos, incluyendo su inclusión en motores de búsqueda.

36. Asegurarse de que la colección digital pueda ser accesible desde distintas plataformas y sistemas y de que cumple unos requisitos mínimos de portabilidad, reusabilidad e interoperatividad con otras colecciones.

Metadatos

Los metadatos son el conjunto de informaciones relacionadas con los objetos digitales. Por su naturaleza y fines suelen distinguirse diferentes tipos de metadatos: descriptivos, estructurales y administrativos; su objetivo es facilitar la descripción, búsqueda, uso y gestión de las colecciones digitales.

Los metadatos constituyen el valor añadido a las imágenes de las colecciones digitales. Su creación consume una parte importante de los recursos del proyecto³ y puede llevarse a cabo en diferentes momentos del proyecto, con diferentes objetivos y por parte de diferentes personas. Así, algunos tipos de metadatos pueden ser generados automáticamente durante la captura de las imágenes (datos técnicos del proceso de captura y dispositivo utilizado, información sobre el fichero de imagen, ...); en esta misma fase también se pueden crear de forma manual -y a veces provisionalmente- algunos metadatos que ya requieren de un cierto grado de análisis de contenido de los objetos capturados. Estos metadatos se revisan y completan durante la catalogación e indización de las colecciones. Los objetos digitales, por último, también pueden tener asociados metadatos administrativos y de gestión, relativos a los planes de preservación y conservación, a las condiciones de uso o a las políticas de acceso a las colecciones.

Los metadatos pueden corresponder a diferentes profundidades de descripción (su «granularidad») y referirse a toda la colección digital, a una serie documental o subserie, a un documento o a una imagen.

La elección del estándar de metadatos y la definición del modelo a utilizar dependerán, como en el caso de los ficheros de imagen, de las características de la colección y de los objetos a digitalizar, de las necesidades de los usuarios, de los usos a que se destina la colección y,

³ Se considera que los costes de digitalización se distribuyen, a partes casi iguales, en tres grandes partidas: a. captura y procesamiento de imágenes; b. la creación e incorporación de metadatos; c. gestión, «publicación» y conservación de las colecciones digitales.

en último término, de las características y requerimientos del servicio de acceso proyectado (herramientas de búsqueda, navegación entre elementos de la colección).

La interoperatividad de las colecciones sólo es posible si éstas utilizan los mismos estándares y modelos de metadatos o, al menos, prevén mecanismos que aseguren su compatibilidad (correspondencia entre datos de diferentes modelos o *mapping*); es indispensable, por tanto, tener siempre en cuenta las decisiones adoptadas en esta materia por colecciones y proyectos afines.

Para la viabilidad del proyecto son también muy determinantes la cantidad y calidad de información existente sobre la colección original (guías, inventarios, cuadros de clasificación, catálogos), su estructura, soporte y las posibilidades de aplicación a la nueva colección digital.

37. Asegurarse de que todos los objetos digitales tienen asociados un mínimo de metadatos que informen a los usuarios de sus características, formatos y condiciones de uso y les faciliten la búsqueda y navegación entre ellos. La profundidad y volumen de metadatos a incluir tendrá en cuenta las necesidades de los usuarios, las características de los objetos, la existencia previa de informaciones descriptivas de la colección y los recursos disponibles.

38. Atender a la compatibilidad de los metadatos con otras colecciones o proyectos afines y considerar siempre la conveniencia de adoptar los mismos estándares, modelos e instrumentos de descripción de las colecciones (p.ej., lenguajes controlados).

ESTÁNDARES Y ESQUEMAS

Los proyectos de digitalización, antes de lanzarse a crear sus propios modelos de metadatos, deberían estudiar si es de aplicación alguno de

los esquemas o modelos de datos existentes y muy especialmente los utilizados en proyectos afines.

A continuación se mencionan algunos de los estándares y esquemas más difundidos y utilizados.

DUBLIN CORE METADATA INITIATIVE

El estándar de la Dublin Core Metadata Initiative (ANSI Z39.85) propone un conjunto de 15 elementos básicos, a los cuales pueden añadirse otros más específicos. Algunos de los elementos disponen de cualificadores o listas de valores admitidos. Este estándar, creado expresamente para ser usado por bibliotecas, se ha impuesto más allá de este ámbito y ha sido adoptado como un estándar de uso generalizado en Internet.

MARC21

Estándar internacional tradicionalmente utilizado por bibliotecas de todo el mundo para el intercambio de información catalográfica, con modificaciones que permiten la descripción de recursos electrónicos.

METS (METADATA ENCODING AND TRANSMISSION STANDARD)

METS, como su nombre indica, no es un sistema o modelo de metadatos, sino un estándar para su codificación en lenguaje XML. Se trata de un estándar muy versátil que permite agrupar en un mismo documento informaciones de naturaleza muy diversa sobre un mismo objeto digital, especialmente metadatos estructurales —que expresan las relaciones entre diferentes partes de un objeto digital, como p.ej., los capítulos de un libro—, así como metadatos de gestión de los objetos

digitales: fecha de creación, procedencia, situación legal, registro de actividades de conservación, preservación, migración, etc.,.

EAD (ENCODED ARCHIVAL DESCRIPTION)

EAD, por su parte, propone una forma de codificar los instrumentos de búsqueda en las colecciones de un archivo, registrando, por un lado, toda la información necesaria para las búsquedas y exploración de las colecciones, así como información (metadatos) sobre la propia herramienta de búsqueda. EAD se utiliza para facilitar el acceso a los archivos digitales por parte de los usuarios, proporcionándoles la información que requieren acerca de la colección, su estructura, secciones, etc.,.

38. Definir un conjunto mínimo de metadatos a incluir obligatoriamente, capaces de informar a los usuarios de las características de las colecciones, de los formatos y condiciones de uso de los objetos digitales y les faciliten la búsqueda y navegación. Contemplar asimismo la necesidad de incluir metadatos "de uso interno", útiles para la gestión de la colección digital.

39. En general, y salvo circunstancias que así lo requieran, se desaconseja el desarrollo de esquemas propios de metadatos, ya que ello supone una considerable inversión en tiempo y recursos y no garantiza la portabilidad e interoperatividad de la colección. Si ninguno de los estándares existentes fuera adecuado a las necesidades del proyecto, al menos se debe desarrollar un sistema de correspondencias (mapping) entre el modelo propio de metadatos con los estándares más extendidos (Dublin Core) .

ALMACENAMIENTO DE LOS METADATOS

Otro de los aspectos a definir antes de la conversión es cómo y dónde se almacenan los metadatos. Como es sabido, algunos de los ficheros de imágenes (p.ej., TIFF) disponen de una cabecera en la que se puede incorporar información; es así como los dispositivos de captura pueden generar automáticamente campos etiquetados con metadatos. Este procedimiento de almacenar información, embebida en los ficheros de imágenes, puede permitir la grabación de otro tipo de metadatos, añadidos manualmente (catalogación).

Aunque en la mayoría de los casos los metadatos estarán almacenados o codificados en otros soportes (XML, bases de datos), el hecho de poder disponer de gran parte de la información junto con las imágenes es una garantía de su accesibilidad, independientemente de la plataforma utilizada (los metadatos se almacenan en código ASCII) y es una facilidad de la que debe sacarse partido.

40. Almacenar la mayor cantidad posible de metadatos —o los más relevantes— dentro de los ficheros de imágenes

Control de calidad

Todo proyecto de digitalización debe diseñar y aplicar de manera sistemática y consistente sus procedimientos de control y garantía de calidad de las imágenes, de los metadatos y del almacenamiento de información.

El nivel de exigencia dependerá, obviamente, del volumen de la colección y de la posible intervención de servicios externos a la institución. Estas circunstancias determinarán, en primer lugar, si es posible y necesario revisar la totalidad de los objetos o tan sólo una muestra significativa y, en segundo lugar, qué porcentaje y tipo de errores han de ser considerados críticos o no aceptables y qué medidas deben adoptarse a continuación.

Los procedimientos de control de calidad deben establecer, pues, la periodicidad de ejecución, el tamaño de las muestras, los criterios y pruebas a aplicar, los estándares y métodos de medida, etc.,. Las pruebas incluirán revisiones periódicas y ajustes de todos los equipos empleados (dispositivos de captura, pantallas, impresoras).

41. Definir y aplicar sistemáticamente procedimientos de control de calidad de las imágenes, de los metadatos y del almacenamiento de la información.

42. Utilizar herramientas estándares para el control de calidad: regletas de resolución, patrones y plantillas de color, etc.,.

43. En el caso de recurrir a servicios externos de digitalización, incluir los criterios de aceptabilidad en las especificaciones técnicas de contratación y llevar a cabo un seguimiento de los resultados obtenidos.

Gestión de la colección digital

Tal como se ha indicado anteriormente, los proyectos de digitalización deben contar desde el primer momento con una política de gestión de la futura colección digital, antes incluso de iniciar la conversión. Y en el caso de los objetos digitales gestión significa, ante todo, conservación⁴.

En efecto, hoy resulta innegable que uno de los principales peligros de la información digital radica en su volatilidad y en su vulnerabilidad a

⁴ Es la «paradoja digital», especialmente acusada en los proyectos de digitalización cuyo objeto es la preservación de una colección física: la *copia* digital es mucho más vulnerable que el original.

múltiples amenazas: inestabilidad de los soportes físicos, obsolescencia tecnológica, evolución de las necesidades de los usuarios, evolución y diversidad de estándares, nuevas necesidades de interoperatividad con otros sistemas de información, etc.,...

Es por esta razón por lo que la gestión de las colecciones debe centrarse en asegurar que los objetos digitales (imágenes y metadatos) siguen existiendo con el paso del tiempo, que no sufrirán alteraciones ni deterioro y que serán permanentemente accesibles a los usuarios, independientemente de las plataformas, sistemas o aplicaciones utilizados.

PRESERVACIÓN DE LA COLECCIÓN

La preservación de los ficheros maestros y metadatos asociados evitará la pérdida de información y tener que volver a digitalizar los fondos originales y a elaborar los metadatos asociados. Toda colección digital debe disponer de un protocolo de preservación que incluya una programación detallada de actividades periódicas de mantenimiento preventivo. Los proyectos deben prever la asignación de recursos físicos, personales y financieros para la preservación de las colecciones digitales.

44. Elaborar y aplicar protocolos de seguridad y preservación de los ficheros maestros de imágenes y metadatos

Las medidas principales de preservación actuarán principalmente en dos ámbitos: los dispositivos de almacenamiento de datos y las estrategias de preservación.

MEDIOS DE ALMACENAMIENTO

Como parte esencial de la actividad de digitalización será necesario elaborar copias de seguridad periódicas, que deben ser almacenadas en diferentes soportes y custodiadas en entornos seguros (estas tareas, en muchos casos, son responsabilidad de los departamentos de informática de las instituciones). Asimismo, sustituir («refrescar») y actualizar periódicamente los soportes físicos empleados (p.ej., de CD a DVD).

45. Disponer de copias de seguridad en diferentes soportes, conservadas en entornos seguros

SIMULACIÓN Y MIGRACIÓN

La evolución de los estándares, formatos y plataformas utilizados pueden poner en peligro la continuidad o la accesibilidad de los objetos digitales. Para evitarlo es necesario seguir muy de cerca los cambios que se van produciendo (p.ej., aparición de un nuevo sistema operativo o nuevas versiones de aplicaciones), llevando a cabo pruebas de compatibilidad de los objetos de la colección con los nuevos elementos y, en su caso, planteando un plan de migración a nuevos formatos.

46. Prever posibles estrategias de simulación y migración que garanticen la continuidad de las colecciones

Bibliografía

AHDS: Introduction to creating digital resources

<<http://www.ahds.ac.uk/creating/information-papers/creating-introduction/index.htm>>

Best Practice Guides: Art & Humanities Data Service (AHDS)

<<http://ota.ahds.ac.uk/documents/creating/>>

Digital Library Federation. Digital library standards and practices

<<http://www.diglib.org/standards.htm>>

Digital Library of Georgia. Digitization guide. Version 2.0 Sept. 2004.

<<http://dlg.galileo.usg.edu/AboutDLG/DigitizationGuide.html>>

European Commission, Directorate-General for the Information Society: The DigiCULT Report. Technological landscapes for tomorrow's cultural economy. Unlocking the value of cultural heritage. Executive summary. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2002. 1.

<<http://www.salzburgresearch.at/fbi/digicult> >

González García, Pedro. "Long Term Projects and Changing Methods. The case of the Archivo General de Indias".

<<http://www.cs.uu.nl/events/dech1999/cv/gonzalez.htm> >

IFLA & ICA. Directrices para proyectos de digitalización de colecciones y fondos de dominio público, en particular para aquellos custodiados en bibliotecas y archivos Marzo de 2002. Traducidas por el grupo de

trabajo de colecciones digitales de las Comunidades Autónomas y el Ministerio de Cultura. Septiembre de 2005.

<http://travesia.mcu.es/documentos/pautas_digitalizacion.pdf>

Joint RLG-NPO Preservation Conference. "Guidelines for digital imaging"

<http://www.rlg.org/en/page.php?Page_ID=235>

Minerva Working Group 6 "Good Practice Handbook", Version 1.2, edited by the Minerva Working Group 6 - Identification of good practices and competence centres, November, 2003.

<http://www.minervaeurope.org/structure/workinggroups/goodpractice/document/BestPracticeHandbook1_2.pdf>

National Initiative for a Networked Cultural Heritage (NINCH). "The NINCH Guide to good practice in the digital representation and management of cultural heritage materials", Version 1.1 of the first edition, published February 2003.

<<http://www.nyu.edu/its/humanities/ninchguide>>

NISO Framework Advisory Group. "A Framework of Guidance for Building Good Digital Collections". 2 nd edition. National Information Standards Organization, 2004.

<<http://www.niso.org/framework/framework2.pdf>>

Northeast Document Conservation Center. "Handbook for digital projects"

<<http://www.nedcc.org/digital/dighome.htm>>

Palafox Parejo, Manuela. "Actuación de la Biblioteca en el ámbito de la difusión y gestión de los contenidos científicos de la Universidad Complutense de Madrid". FESABID 2005, Mesa redonda: Gestión de

contenidos y gestión documental: la integración de la información en la empresa, Abril de 2005

<http://www.fesabid.org/madrid2005/descargas/presentaciones/mesas/palafox_manuela.pps>

Peña Montes de Oca, Carmen de la; Serrano Murillo, Concepción; Torres Sánchez, David de. "El Sistema Avanzado de Digitalización de Documentación Administrativa del Archivo de la Universidad de Alcalá (SADDA) /. Editado en La Gestión del Conocimiento: retos y soluciones de los profesionales de la información (VII Jornadas Españolas de Documentación. Bilbao 19-21 octubre 2000). Universidad del País Vasco, D.L. 2000. pp.613-623.

<<http://www.uah.es/servi/archivo/proyectos/fesabid.doc> >

Technical Advisory Service for Images. "Basic Guidelines for Image Capture and Optimisation" in "Technical Advisory Service for image , Advice Paper"

<<http://www.tasi.ac.uk/advice/creating/pdf/img-capt.pdf>>.

Technical Advisory Service for Images. "Metadata and Digital Images" in Technical Advisory Service for image , Advice Paper

<<http://www.tasi.ac.uk/advice/creating/pdf/metadata1.pdf> >.

Technical Advisory Service for Images. "Why "Archive Standards" " in Technical Advisory Service for image , Advice Paper

<<http://www.tasi.ac.uk/advice/creating/pdf/why-archive.pdf> >.

Universidad Complutense de Madrid. Biblioteca Histórica "Marqués de Valdecilla". Documentos de trabajo

<http://www.ucm.es/BUCM/foa/documentos_trabajo.htm>

Universidad de Alcalá. Archivo Universitario

<<http://www.uah.es/servi/archivo/>>

Universidad de Granada <http://adrastea.ugr.es/>

Universidad de Murcia. Biblioteca Universitaria. Colección Histórica Digital
(Biblioteca Digital. Portadas y colofones. Siglos XVI-XVIII y Biblioteca
Digital Floridablanca)

<http://www.um.es/biblioteca/bibl_electr/fondo_antiguo/>

Universidad de Murcia. Biblioteca Virtual de Pensamiento Político Hispánico
Saavedra Fajardo <<http://saavedrafajardo.um.es/>>

University of Cornell. "Llevando la teoría a la práctica: tutorial de
digitalización de imágenes"

<[http://www.library.cornell.edu/preservation/tutorial-
spanish/contents.html](http://www.library.cornell.edu/preservation/tutorial-spanish/contents.html)>