

# OBJETIVOS Y PROBLEMÁTICA DE LA PRESERVACIÓN DIGITAL

MIQUEL TÉRMENS GRAELLS

*Departamento de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad de Barcelona*

# Objetivos y problemática de la preservación digital

---

Miquel Térmens Graells, *Departamento de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad de Barcelona*

Jaca, 22-24 de Julio de 2012

# Sumario

---

1. Los objetivos
2. La problemática
3. El modelo de preservación OAIS
4. El salto de la teoría a la práctica
5. Estrategias para actuar

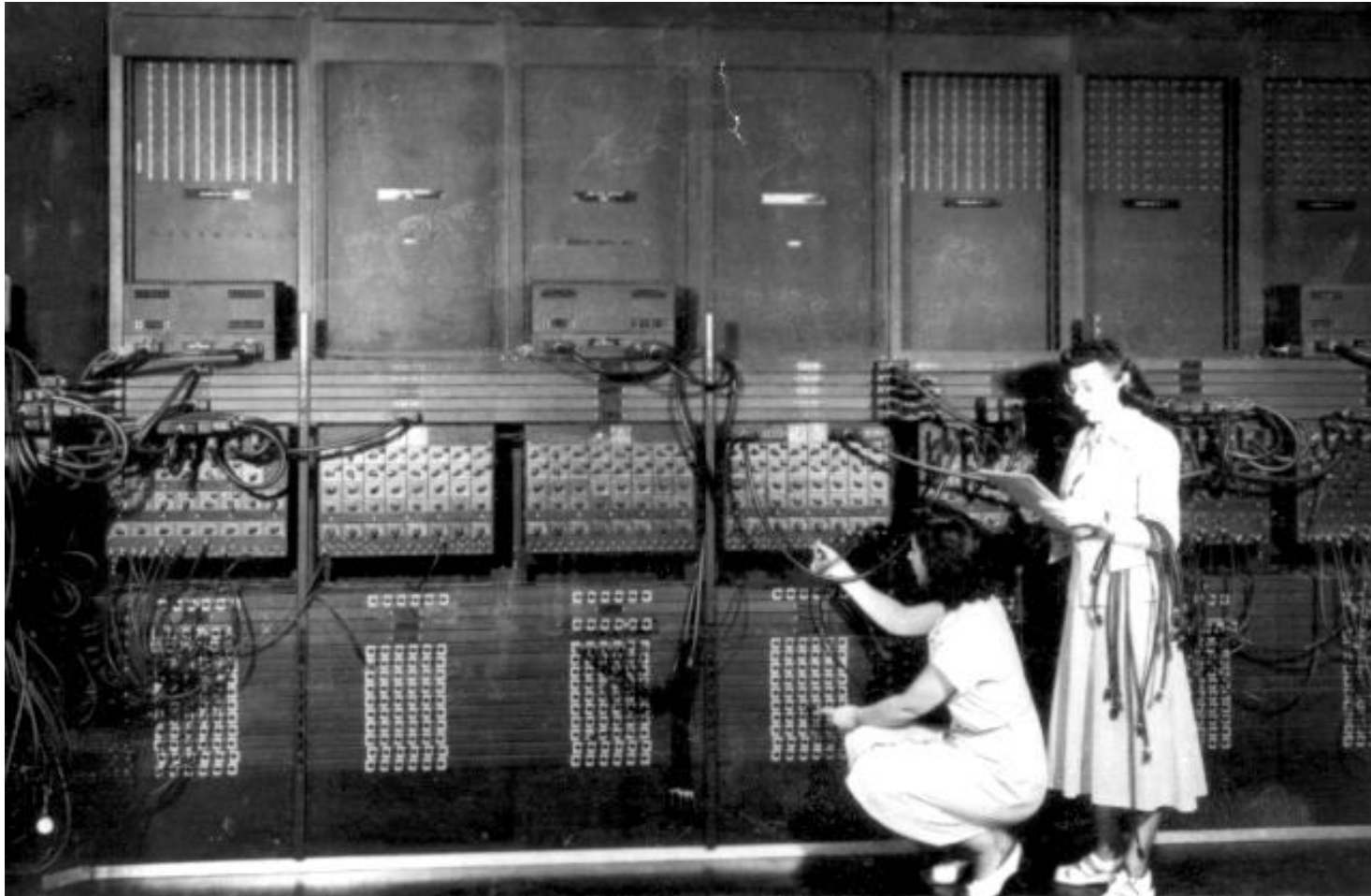
# 1. Los objetivos

# Los objetivos

---

- ❑ Preservar para reutilizar la información
  
- ❑ Preservar para el futuro: pero el futuro puede ser mañana
  
- ❑ Múltiples intereses:
  - ❖ el presente (la gestión)
  - ❖ el futuro (la preservación)

# ¿Conservar?



U.S. Army Photo from the archives of the ARL Technical Library. <http://ftp.arl.mil/ftp/historic-computers/>

# ¿Cómo?

---

- ❑ Gestión documental / gestión archivística
- ❑ Selección y expurgo. No se puede preservar todo
- ❑ Separación entre sistemas de gestión, archivos, intermedios y archivos históricos
- ❑ Aplicación de buenas prácticas de conservación:
  - ❖ Temperatura
  - ❖ Humedad
  - ❖ Control de plagas
  - ❖ Seguridad...

Pero todo ello no será suficiente...

# Ruptura de los principios tradicionales de conservación

---

- ❑ No negligencia benigna.
- ❑ No preservación basada en las condiciones ambientales.
- ❑ No se conserva para cualquier usuario futuro.
  - Comunidad designada
- ❑ No se conserva necesariamente la integridad externa del documento.
  - Propiedades significativas



---

Preservación digital =

conservación

+ seguridad informática

+ nuevas técnicas a largo plazo

¿Con qué fin?

Poder volver a usar los datos en el futuro

¿Usar por quién?

Por su comunidad designada

# Etapas en la preservación digital

---

1. Archivar los documentos digitales
2. Preservar la cadena de bits
3. Garantizar el acceso a largo plazo

## 2. La problemàtica

# La problemática

---

- Aspectos organizativos
- Aspectos legales
- Aspectos económicos
- Aspectos técnicos

# Aspectos organizativos

---

- ❑ Las instituciones no quieren asumir la tarea
- ❑ Dentro del personal, nadie quiere asumir la tarea:
  - ❖ Dirección. Gerencia
  - ❖ Autores o creadores de los recursos
  - ❖ Unidades responsables de servicios
  - ❖ Gabinete legal
  - ❖ Servicio informático
  - ❖ Archiveros y bibliotecarios

# Aspectos legales

---

- Derecho a recopilar y archivar los recursos.
- Derecho a poner a disposición del público el material.
- Derecho a modificar los recursos archivados para garantizar su preservación.

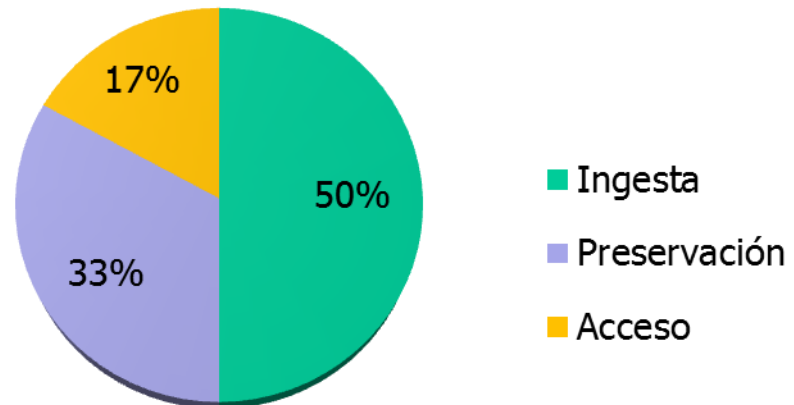
Responsabilidad del archivo si el material contiene:

- Datos confidenciales.
- Datos personales.
- Material problemático: difamatorio, plagiado, erróneo...

# Aspectos económicos

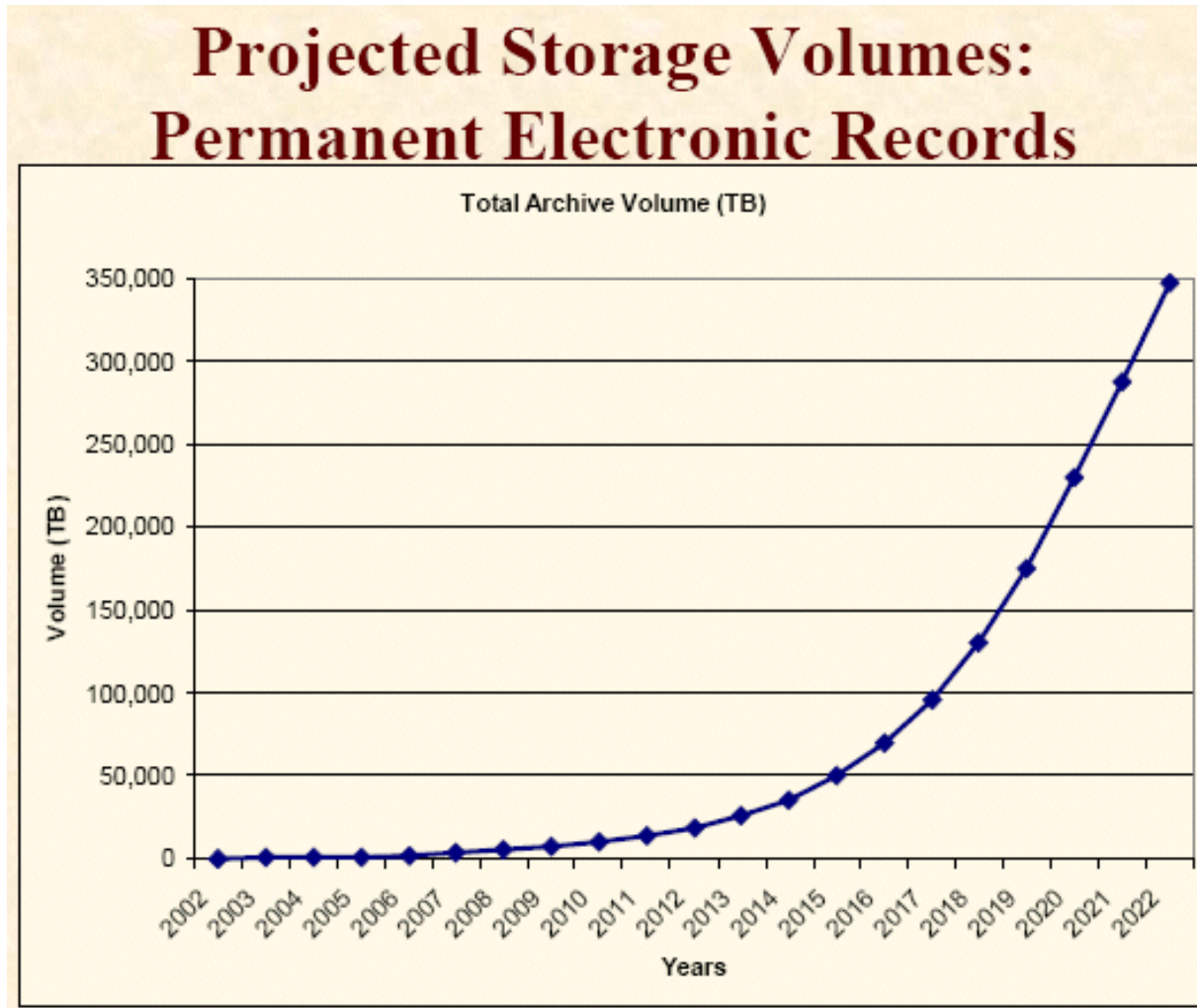
- El reto de la sostenibilidad económica
- Para reducir costes:
  - ❖ Automatizar los procesos
  - ❖ Reducir las incidencias

Distribución de los costes de preservación según David Rosenthal



<http://blog.dshr.org/2013/01/dawn-vs-twitter.html>

# National Archives and Records Administration (NARA). Electronic Records Archives (ERA)



<http://www.archives.gov/era/pdf/thibodeau-planet-storage-2005.pdf>



# ¿Qué debemos preservar?

La secuencia binaria

01001101 10001101 11001010 00010110  
11010011 01010001 10111010 10010100

El formato de los datos

jpg

La capacidad de  
procesamiento de los  
datos



Los metadatos

Busto, por Juan Adán. 1794

Conservado en la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando (Madrid)

Los metadatos extendidos

Busto idealizado de Manuel Godoy, por Juan Adán (1794). Primer ministro del rey Carlos IV de España. Es retratado como un emperador romano, intentando reflejar con ello el gran poder político y militar que tenía entonces.

Información de copyright

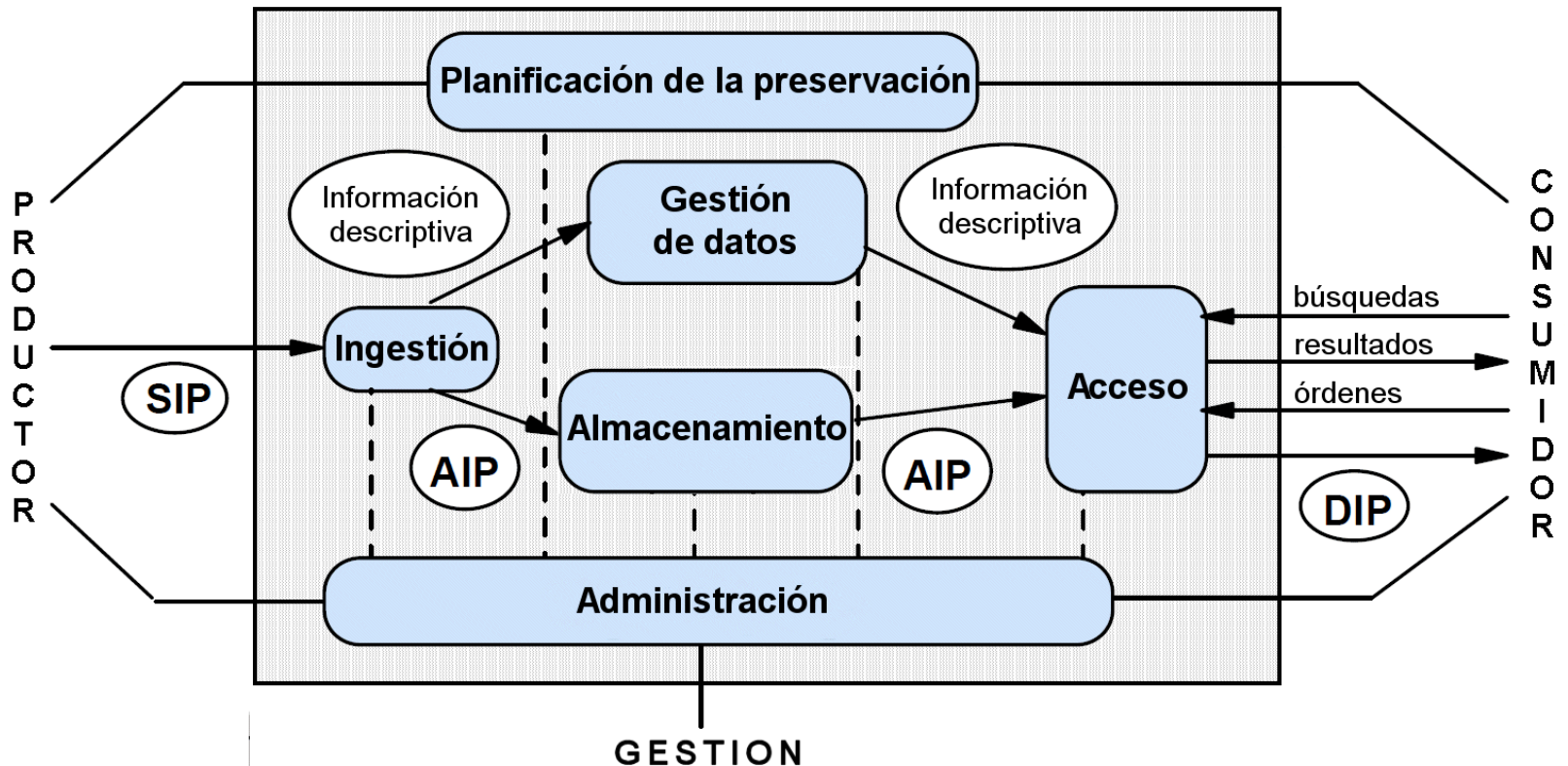
Fotografía de Luis García (26 julio 2008). Publicada bajo licencias GFDL y Cc-by-sa-3.0,2.5,2.0,1.0. Fuente: Wikimedia Commons.

Información de gestión

[http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Manuel\\_Godoy\\_%28Juan\\_Ad%C3%A1n,\\_MRABASF\\_E-160%29\\_01.jpg](http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Manuel_Godoy_%28Juan_Ad%C3%A1n,_MRABASF_E-160%29_01.jpg)

### 3. El modelo de preservación OAIS

# 3. El modelo de preservación OAIS



Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS). Blue Book. Issue 1. January 2002. Washington DC, NASA. Management Council of the Consultative Committee for Space Data Systems (CCSDS), January 2002. p. 4-1. Norma ISO 14721:2003. <http://ssdoo.gsfc.nasa.gov/nost/wwwclassic/documents/p2/CCSDS-650.0-R-1.2.pdf>

## 4. El salto de la teoría a la práctica

# El salto de la teoría a la práctica

---

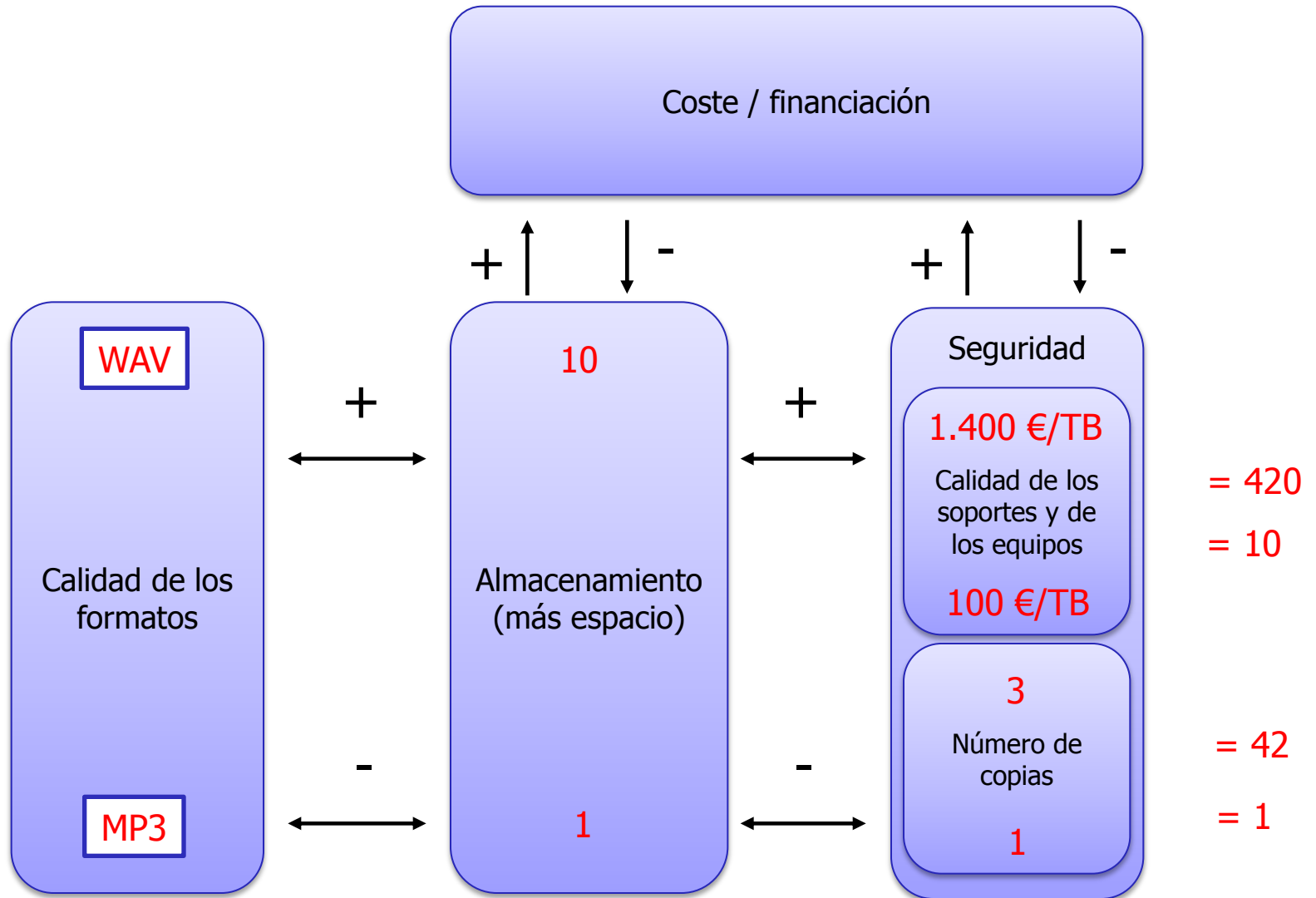
- ❑ Primero es la concienciación
  - ❖ Personal técnico → Dirección informática → Gerencia
- ❑ Salvar la barrera tecnológica
  - ❖ OAIS es una guía, que se debe adaptar
  - ❖ Encontrar soluciones prácticas
  - ❖ Trabajar desde antes de la ingesta de los datos:
    - normalización de formatos
    - integración de metadatos
    - selección y expurgo
  - ❖ Reducir el número de migraciones
  - ❖ Contemplar la emulación
- ❑ Salvar la barrera económica

# Sostenibilidad

---

- Los sistemas de preservación digital han de ser sostenibles
  - ❖ a nivel técnico
  - ❖ a nivel económico

# Vasos comunicantes



## 5. Estrategias para actuar



# Estrategias para actuar

---

- ❑ Implicar a más profesionales
  - ❖ En especial, la dirección de informática
- ❑ Cooperación
  - ❖ No preservar solos
- ❑ Planificación
  - ❖ Cálculo: calidad / número de copias / calidad de los soportes / volumen total de almacenamiento / coste
  - ❖ Ser capaces de asumir las renunciaciones, lo que no podemos mantener
- ❑ Simplificación
  - ❖ Por ejemplo: usar PREMIS a nivel conceptual, no a nivel de esquema XML
- ❑ Integración con los sistemas de producción - gestión

# Cibercementario de los EUA

<http://govinfo.library.unt.edu/>

The screenshot shows a web browser window displaying the CyberCemetery website. The browser's address bar shows the URL <http://govinfo.library.unt.edu/>. The website header features the text "University of North Texas Libraries" and "CyberCemetery" in a large, bold font. Below the header, there is a search bar with a "Search" button. The main content area contains a paragraph explaining the site's purpose: "The [University of North Texas Libraries](#) and the [U.S. Government Printing Office](#), as part of the Federal Depository Library Program, created a partnership to provide permanent public access to the Web sites and publications of defunct U.S. government agencies and commissions. This collection was named the "CyberCemetery" by early users of the site.

On the left side of the page, there is a navigation menu with the following items:

- CyberCemetery Home
- Search the CyberCemetery
- Browse the CyberCemetery
- Related Resources
- Contact Us
- Digital Collections of the Government Documents Department

At the bottom of the page, there is a footer with the following text:

University of North Texas Libraries  
Government Documents  
P. O. Box 305190  
Denton, TX 76203-5190  
Phone: (940) 565-2870  
Fax: (940) 565-2599  
<http://www.library.unt.edu/govinfo>

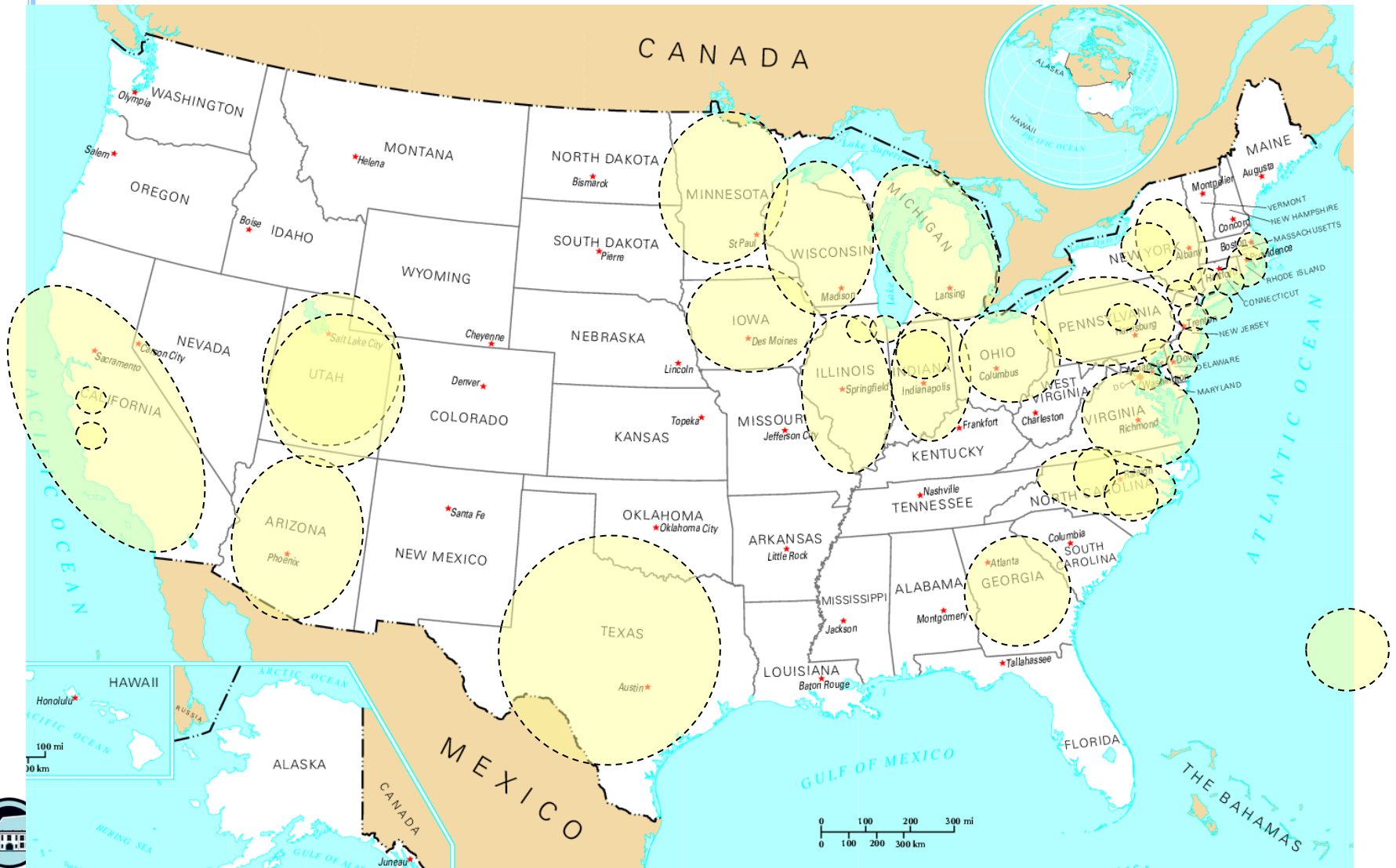
The footer also contains a series of links: [CyberCemetery Home](#) | [Search the CyberCemetery](#) | [Browse the CyberCemetery](#) | [Related Resources](#) | [Contact Us](#) | [Digital Collections Home](#) | [Government Information Connection](#) | [UNT Libraries](#) | [UNT](#)

# Multi-State Preservation Consortium (MSPC)

Archivos administrativos de 10 estados



Bibliotecas digitales de 52 universidades

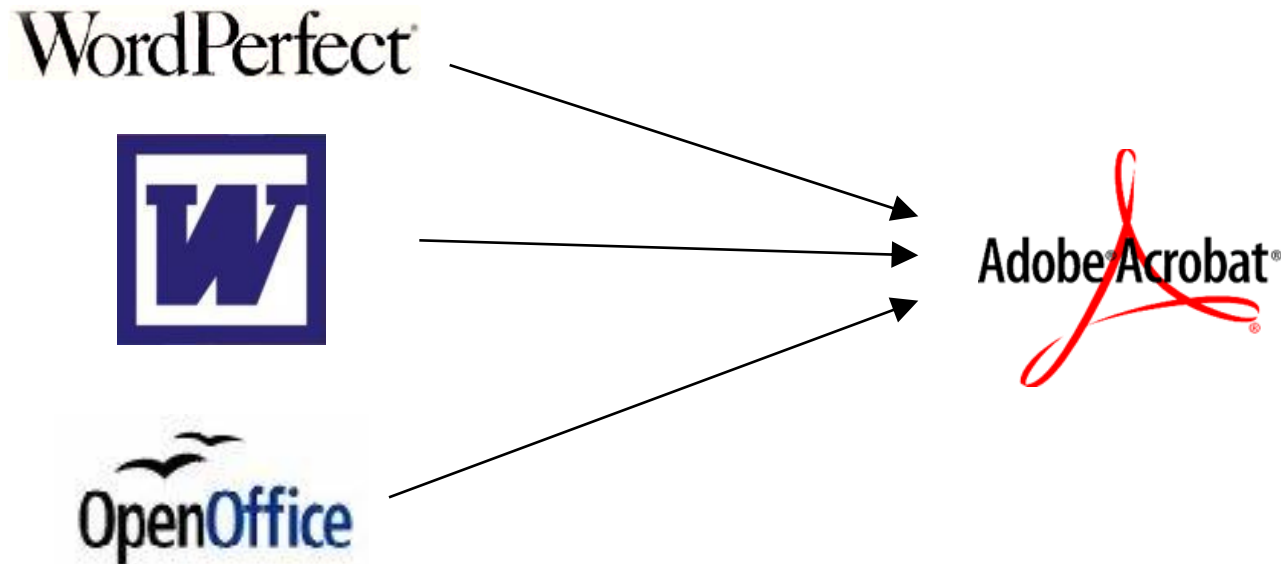


# Normalización de formatos

---

Reducir la complejidad técnica ayuda a la viabilidad de los sistemas de preservación digital.

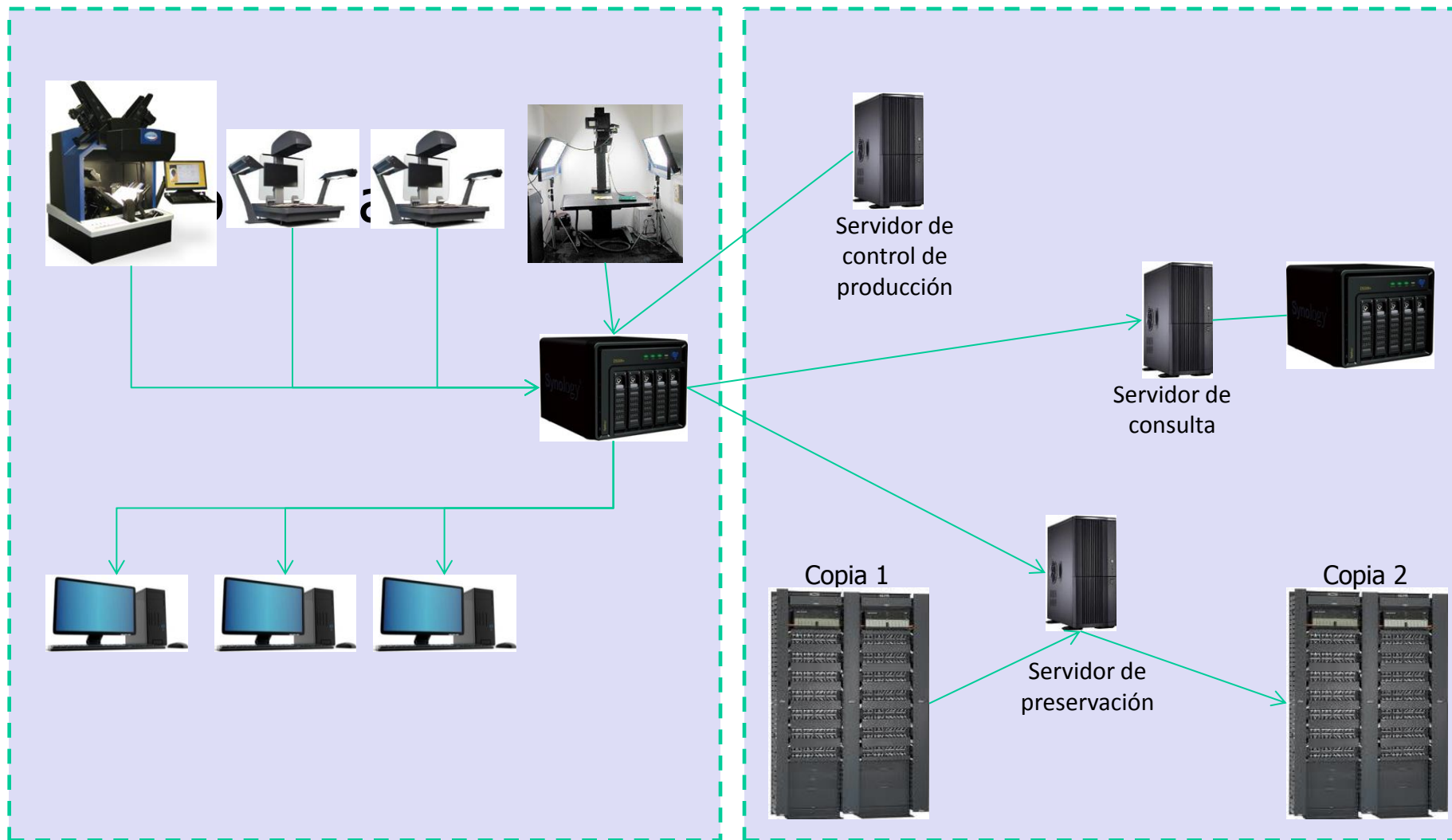
La normalización (unificación) de formatos va en esta línea.



# Flujo de datos del centro de digitalización de la UB

Sede del CDUB

Centro de datos UB



# Diseño de una estrategia de preservación - 1

---

## Planificación:

- ¿Es nuestra responsabilidad?
- ¿Cuál es el nivel de soporte de la preservación dentro de la institución? ¿Se dispone de un mandato claro?
- ¿Debemos hacerlo solos o podemos colaborar?
- ¿Se han clarificado las responsabilidades y los recursos disponibles?
- ¿Se han clarificado las diferencias entre preservación digital y administración electrónica?
- ¿Necesitamos dar valor jurídico a los datos y documentos electrónicos almacenados?

# Diseño de una estrategia de preservación - 2

## Actuaciones a nivel de servidores:

- ❑ Asegurar la fiabilidad y seguridad de los sistemas de gestión presentes, asegurando su robustez ante:
  - ❖ El crecimiento de los contenidos
  - ❖ El incremento en el uso
  - ❖ Las incidencias informáticas
  - ❖ Los ataques a su seguridad
  
- ❑ Para conseguirlo se debería actuar con acciones a cuatro niveles:
  1. Disponer de sistemas de copias de seguridad fiables, alguna de ellas en localizaciones externas.
  2. Establecer procedimientos de garantía de la calidad del servicio
  3. Realizar auditorías de seguridad.
  4. Intentar establecer sistemas informáticos redundantes (duplicados), quizás en colaboración con otras instituciones similares.



# Diseño de una estrategia de preservación - 3

---

## Actuaciones a nivel de datos:

- Normalizar y reducir el número de formatos utilizados para guardar los datos.
- Documentar el uso de los formatos. Documentar los proyectos de digitalización.
- Estudiar la incorporación de metadatos descriptivos desde el origen de los documentos.
- Simplificar, automatizar y documentar los flujos de datos en los distintos procedimientos de trabajo.

## Actuaciones de preservación a medio y largo plazo:

- Crear un sistema de preservación bajo la forma de servidor oscuro.



Miquel Térmens Graells

*Departamento de Biblioteconomía y Documentación  
Universidad de Barcelona*

termens@ub.edu