



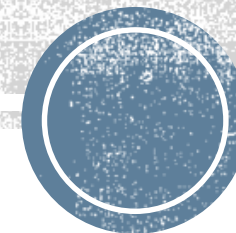
**Grupo de
Preservación
Digital**

Herramientas para Preservación Digital

Mtra. Ana Yuri Ramírez Molina

31 de mayo de 2019

1





¿QUÉ ES PRESERVACIÓN
DIGITAL?



HERRAMIENTAS PARA
PRESERVACIÓN DIGITAL



GRUPO DE
PRESERVACIÓN DIGITAL

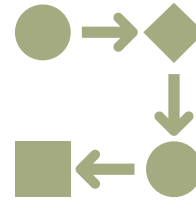
Contenido

¿QUÉ ES PRESERVACIÓN DIGITAL?

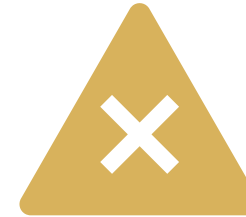
Preservación Digital



No es digitalizar



Asegurar la permanencia
de objetos digitales



No es sólo un repositorio



El conjunto de los procesos destinados a garantizar la continuidad de los elementos del patrimonio digital durante todo el tiempo que se consideren necesarios.

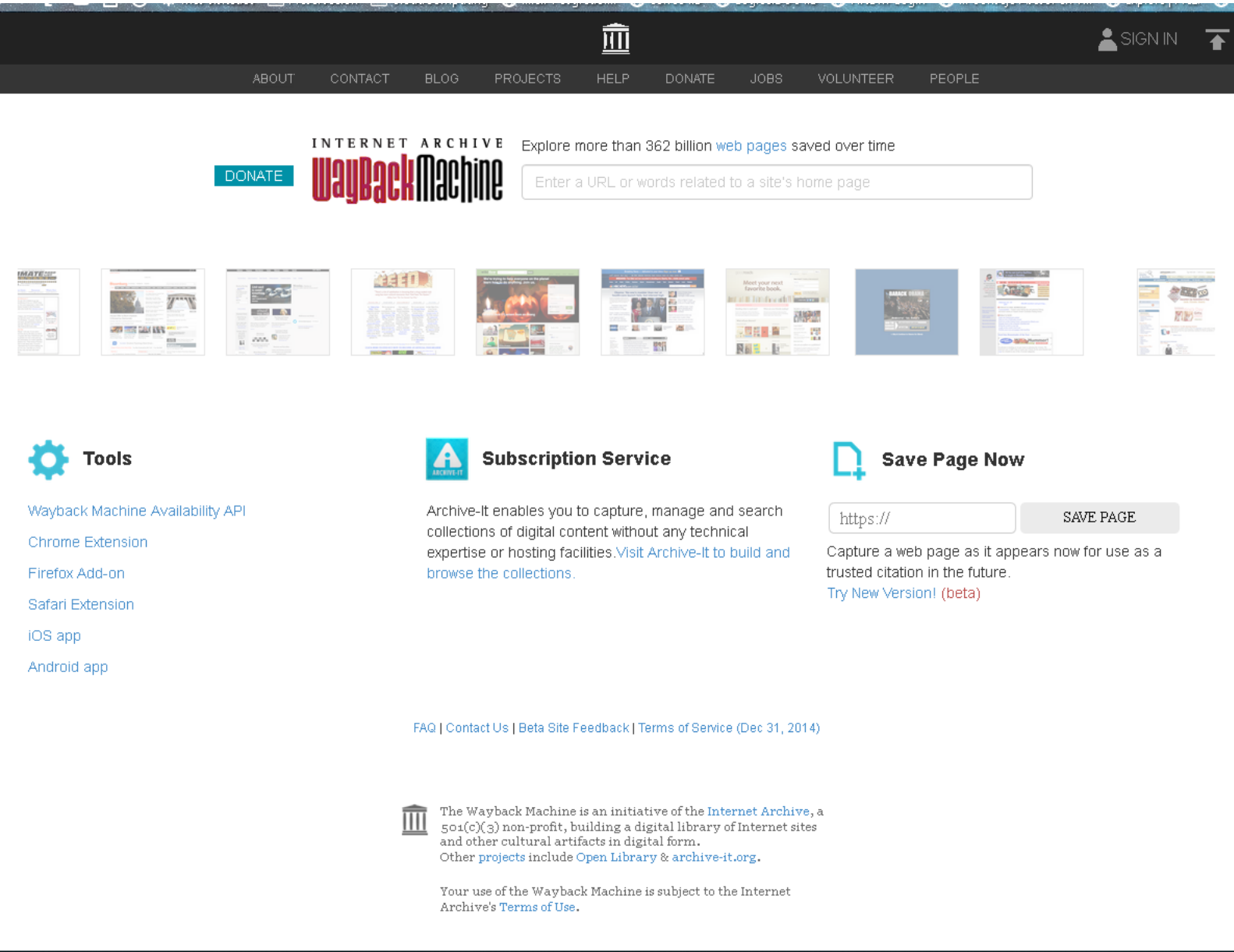
Texto tomado del sitio Web de la UNESCO de la sección titulada “Noción de preservación digital” [consultada el 15 de enero de 2017]
<http://www.unesco.org/new/es/communication-and-information/access-to-knowledge/preservation-of-documentary-heritage/digital-heritage/concept-of-digital-preservation/>



La preservación digital es el conjunto de principios, políticas, normas y estrategias diseñadas para asegurar que un objeto digital permanezca accesible, inteligible y usable a través del tiempo y de los cambios tecnológicos, su fiabilidad y exactitud están protegidas y su autenticidad es verificable .

Barnard, A., Delgado, A. y Voutsás, J. (2017). Traducción. Un marco de referencia para la preservación digital, I de la serie: Temas fundamentales de preservación digital, Archivo General de la Nación.

Definiciones



Ejemplo Internet Archive

Biblioteca digital de sitios de Internet y otros artefactos culturales en formato digital.

Comenzó en 1996

Hoy contienen:

- ❑ 330 mil millones páginas web
- ❑ 20 millones libros y textos
- ❑ 4,5 millones grabaciones de audio (incluyendo 180.000 conciertos en vivo)
- ❑ 4 millones videos (incluyendo 1,6 millones programas de noticias televisivas)
- ❑ 3 millones imágenes
- ❑ 200 mil programas de software

<https://web.archive.org/>



- El Instituto
- Historia
- Actividades Académicas
- Directorio
- Áreas de Investigación
- Investigadores e Investigaciones
- Estudios de Posgrado
- Biblioteca
- Publicaciones
- Servicio Social

Proyectos académicos



El Códice Florentino
 Paleografía y traducción
 Coordinación Miguel León-Portilla
 Rubén Romero
 Pilar Máynez
[\[+\]](#)



Boletín Históricas

Publicaciones en línea:



Estudios de Historia Moderna y Contemporánea de México
 Volúmenes 1 al 10
 Edición electrónica [\[+\]](#)

Catálogo de Publicaciones 2005 [\[+\]](#)



[Catálogo](#)

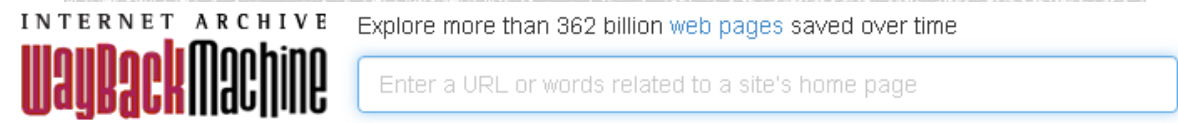
Instituto de Investigaciones Históricas, Universidad Nacional Autónoma de México
 Circuito Mario de la Cueva s/n, Ciudad Universitaria, Coyoacán, 04510
 Distrito Federal, México. Teléfonos y fax (55) 5622-7525 · (55)5622-7570
[\[Ubicación\]](#)



Ejemplo

www.iih.unam.mx

Sitio Web IIH en 2005, consultado en:





INSTITUTO DE INVESTIGACIONES HISTÓRICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

El Instituto | Directorio | Investigación | Eventos | Biblioteca | Publicaciones | Revistas | IIHDigital

Revistas recientes .:

- Estudios de Cultura Náhuatl
- Estudios de Historia Novohispana
- Estudios de Historia Moderna y Contemporánea de México

Históricas 77
Boletín del IIH

Mayo-julio
Ciclo de conferencias
El historiador frente a la historia 2007
"Mujeres e Historia. Homenaje a Josefina Muriel"

Presentación del libro
El retorno de la metáfora en la ciencia histórica contemporánea,
de Fernando Betancourt Martínez

Edición electrónica
Estudios de Historia Moderna y Contemporánea de México, 1 al 30

Sitios relacionados .:

Centenarios. Sitio oficial de la UNAM para los festejos del Bicentenario de la Independencia y del Centenario de la Revolución Mexicana

Página de la Defensoría de los Derechos Universitarios, UNAM

[Créditos] [Contacto] [Mapa del sitio]

DR © 2007, Instituto de Investigaciones Históricas, Universidad Nacional Autónoma de México [ISSN en trámite]. Se permite la reproducción del contenido siempre y cuando se cite la fuente correcta, completa y con su referencia electrónica. Fecha de publicación: 30 de abril de 2007

<https://web.archive.org/>

Ejemplo

www.iih.unam.mx

Sitio Web IIH en 2007, Consultado en:

INTERNET ARCHIVE Explore more than 362 billion web pages saved over time

WayBackMachine

Enter a URL or words related to a site's home page





INSTITUTO DE INVESTIGACIONES HISTÓRICAS
 Universidad Nacional Autónoma de México

INSTITUTO DIRECTORIO INVESTIGACIÓN DOCENCIA EVENTOS BIBLIOTECA PUBLICACIONES

LIBRERÍA

Inicio Mapa del sitio

CICLO DE CONFERENCIAS EL HISTORIADOR FRENTE A LA HISTORIA 2018

LOS SESENTAS
 MÁS QUE UNA DÉCADA CICLO EN MEMORIA DEL 2 DE OCTUBRE DE 1968

Miércoles • del 7 de marzo al 30 de mayo de 12 a 14 horas

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

NOVEDADES EDITORIALES



REVISTAS ACADÉMICAS



MICROSITIOS DE INVESTIGACIÓN

CEN+
 COMPENDIO ENCICLOPÉDICO NÁHUATL

1 2 3 4 5 6

RECOMENDACIONES

ESCUCHA LOS PODCASTS DE LAS CONFERENCIAS

LOS SESENTAS

<https://web.archive.org/>

Ejemplo

www.iih.unam.mx

Sitio Web IIH en 2018, Consultado en:



Explore more than 362 billion web pages saved over time

Enter a URL or words related to a site's home page





INTERNET ARCHIVE
Wayback Machine

<http://www.iih.unam.mx/> Go APR JUN AUG
155 captures
20 Nov 2005 - 17 Jul 2018

Organization: Internet Archive
The Internet Archive discovers and captures web pages through many different web crawls. At any given time several distinct crawls are running, some for months, and some every day or longer. View the web archive through the [Wayback Machine](#).

Collection: Around The World Crawl
Data crawled by Sloan Foundation on behalf of Internet Archive

- TIMESTAMPS
- <http://www.iih.unam.mx/imagenes/iih/historiador2.jpg> +1 minute 59 seconds
 - <http://www.iih.unam.mx/imagenes/iih/betancourt.jpg> +1 minute 52 seconds
 - http://www.iih.unam.mx/imagenes/iih/mzomqsc/cent_sitio.jpg +1 minute 46 seconds
 - <http://www.iih.unam.mx/publicaciones/revistas/boletin/iih/boletin77a.jpg> +1 minute 39 seconds
 - http://www.iih.unam.mx/imagenes/iih/mod_cd.jpg +1 minute 32 seconds
 - <http://www.iih.unam.mx/css/comun.css> +1 minute 14 seconds
 - <http://www.iih.unam.mx/imagenes/iih/logounam.jpg> +1 minute 5 seconds
 - <http://www.iih.unam.mx/instituto/iih/fachadared.jpg> +58 seconds
 - <http://www.iih.unam.mx/imagenes/iih/head4.jpg> +39 seconds
 - <http://www.iih.unam.mx/imagenes/iih/mail02.gif> +31 seconds
 - <http://www.iih.unam.mx/imagenes/iih/dent.png> +25 seconds
 - <http://www.iih.unam.mx/imagenes/iih/remueva.png> +20 seconds
 - <http://www.iih.unam.mx/imagenes/iih/selecteder.gif> +12 seconds
 - <http://www.iih.unam.mx/>

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES HISTÓRICAS

Revistas recientes:

- Estudios de Cultura Nahuatl
- Estudios de Historia Neohispánica
- Estudios de Historia Moderna y Contemporánea de México

Calendario de actividades
Junio 2007

<https://web.archive.org/>

Ejemplo

<http://www.iih.unam.mx/> Go APR JUN AUG
155 captures
20 Nov 2005 - 17 Jul 2018

- <http://www.iih.unam.mx/imagenes/iih/historiador2.jpg> +1 minute 59 seconds
- <http://www.iih.unam.mx/imagenes/iih/betancourt.jpg> +1 minute 52 seconds
- http://www.iih.unam.mx/imagenes/iih/mzomqsc/cent_sitio.jpg +1 minute 46 seconds
- <http://www.iih.unam.mx/publicaciones/revistas/boletin/iih/boletin77a.jpg> +1 minute 39 seconds
- http://www.iih.unam.mx/imagenes/iih/mod_cd.jpg +1 minute 32 seconds
- <http://www.iih.unam.mx/css/comun.css> +1 minute 14 seconds
- <http://www.iih.unam.mx/imagenes/iih/logounam.jpg> +1 minute 5 seconds
- <http://www.iih.unam.mx/instituto/iih/fachadared.jpg> +58 seconds
- <http://www.iih.unam.mx/imagenes/iih/head4.jpg> +39 seconds
- <http://www.iih.unam.mx/imagenes/iih/mail02.gif> +31 seconds
- <http://www.iih.unam.mx/imagenes/iih/dent.png> +25 seconds
- <http://www.iih.unam.mx/imagenes/iih/remueva.png> +20 seconds
- <http://www.iih.unam.mx/imagenes/iih/selecteder.gif> +12 seconds
- <http://www.iih.unam.mx/imagenes/iih/ver.gif> +6 seconds

METADATOS



HERRAMIENTAS PARA PRESERVACIÓN DIGITAL



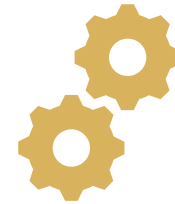
Conceptuales

¿Qué debemos hacer?



Evaluación y/o planificación

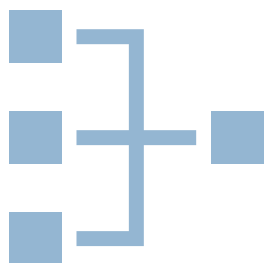
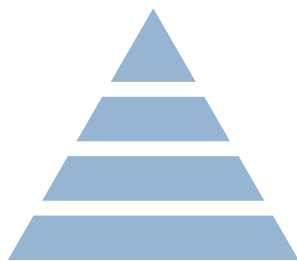
Revisar y/o proyectar



Tecnológicas

Ejecutar y/o controlar

Tipos de herramientas



Herramientas conceptuales

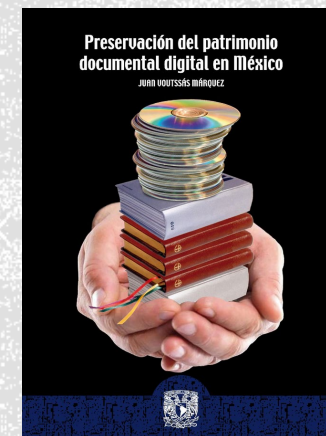
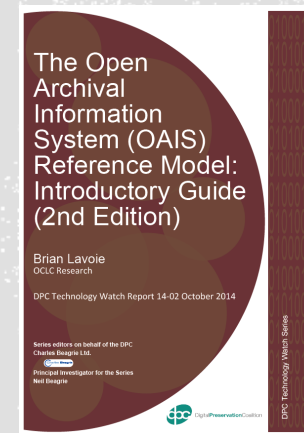
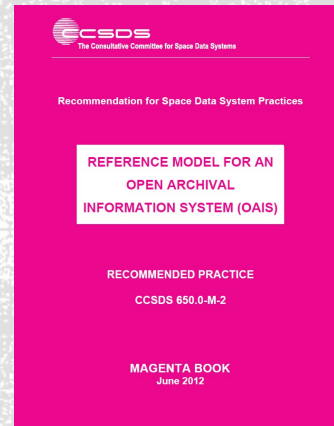
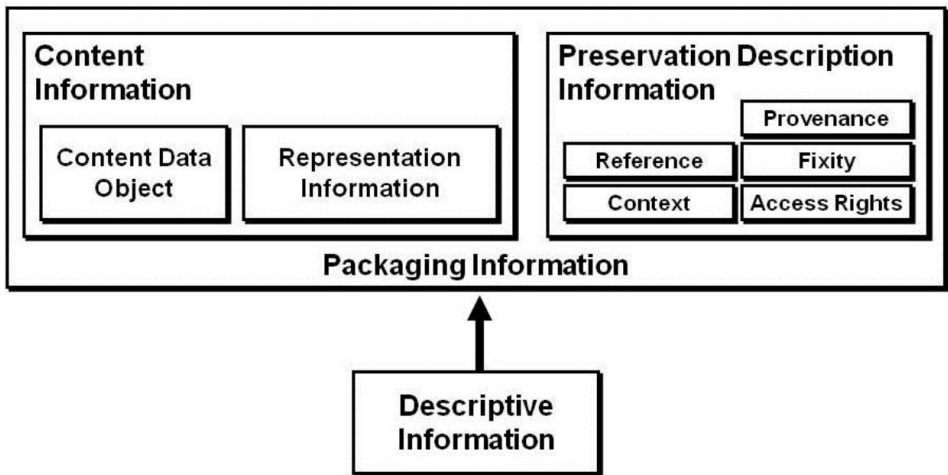
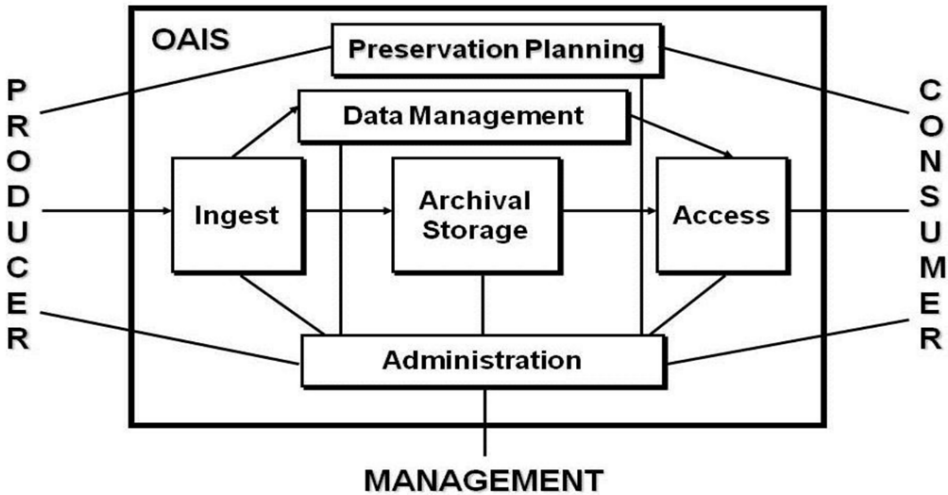


- Permiten entender las características funcionales y estructurales de la preservación digital, como:
 - Comportamiento
 - Componentes
- Permiten aterrizar los conceptos de forma estandarizada.
 - Metadatos
 - Objetos
 - Interoperabilidad

Modelo OAIS

- Modelo funcional
 - Entidades
- Modelo de información
 - paquetes de información

Punto de partida para establecer normas o consensos



PREMIS Data Dictionary for Preservation Metadata

version 3.0
June 2015

Contents:

- Acknowledgments
- Introduction
 - Background
 - The PREMIS Data Model
 - General Topics on Structure & Use
 - Implementation Considerations
- The PREMIS Data Dictionary Version 3.0
- Special Topics
- Glossary

Breviario de metadatos

4

Traducción al español:
Alicia Bernard, Alejandro Delgado y Juan Voutsas

Guadernos Digitales de Arqueología

Serie: Temas fundamentales de preservación digital

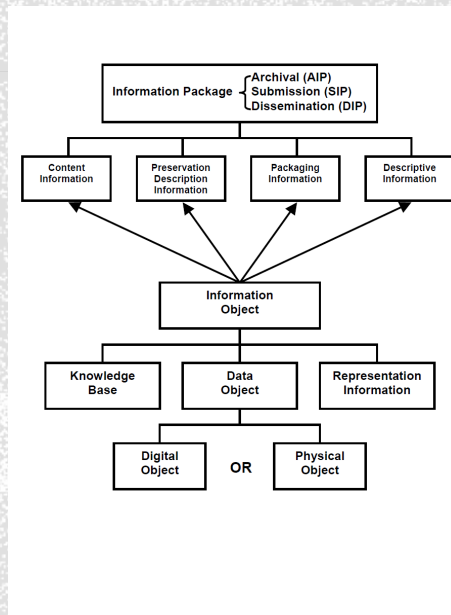
ARCHIVO GENERAL de la Nación

Preservation Metadata (2nd edition)
Brian Lavoie and Richard Gartner

ORC Technology Watch Report 13_03 May 2013

Series editor on behalf of the ODC: Clayton Koppes BEI

Principal Investigator for the Series: Neil Langley



Metadatos, objetos e Interoperabilidad

- PREMIS
 - METS
 - DUBLIN CORE
 - RDA
 - FRBR
 - MARC21
 - ISO 23081
 - Z39.50
 - OAI-PMH
- PDF/A1
 - Epub
 - TIFF
 - JPG 2000
 - Wave
 - BWF
 - MXF-JPEG 2000

Modelo OAIS



Productor

Generan objetos digitales



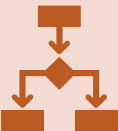


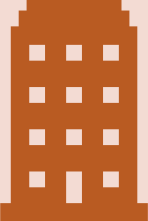
Archivo

Aseguran permanencia de los objetos digitales



Consumidor

Utilizan los objetos digitales



Organismo, compuesto por **personas y sistemas**, que puede ser parte de otra agrupación más grande.



Acepta la responsabilidad de conservar información y hacerla disponible a una comunidad

Concepto de Archivo



Normas y políticas

De procesos
De organización
De Objetos de información
De Tecnología de Información



Procesos

Ingesta
Gestión, control y almacenamiento
Distribución



Organización

Estructura organizacional
Proveedores
Consumidores



Objetos de Información

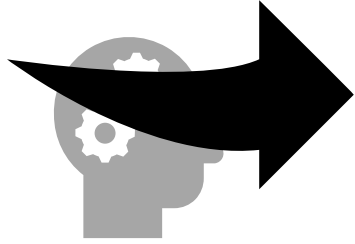
Contenido
Metadatos



Tecnologías de Información

Repositorios
Sistemas de Preservación Digital
De apoyo a procesos

Sistema de Archivo para preservación



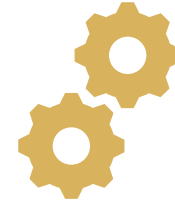
Conceptuales

¿Qué debemos hacer?



Evaluación y/o planificación

Revisar y/o proyectar



Tecnológicas

Ejecutar y/o controlar

Tipos de herramientas

Identificar elementos críticos 🔍

Establecer orden en los pasos a seguir !👣

Punto de partida y revisión »»»



Herramientas para evaluación y planificación

Generales

- **TRAC** (Trustworthy Repository Audit Criteria)
 - Evalúa la confiabilidad de los repositorios digitales, para preservación a largo plazo.
 - Basado los trabajos del Center for Research Libraries (CRL), Germany's nector project, The Digital Curation Centre (DCC) y National Library of Australia, entre otros.
 - Primera versión en 2003, última versión 2007
 - http://www.crl.edu/sites/default/files/d6/attachments/pages/trac_0.pdf
- **LoP-NDSA** (Levels of Preservation - National Digital Stewardship Alliance)
 - Recomendaciones para que las organizaciones comiencen a construir o mejorar sus actividades de preservación digital.
 - Consorcio de más de 220 organizaciones comprometidas con preservación digital. Primera versión 2013, última versión 2019.
 - <https://ndsa.org/working-groups/levels-of-preservation/>
- **DRAMBORA** (Digital Repository Audit Method Based on Risk Assessment)
 - Herramienta para auditar repositorios digitales, identifica riesgos.
 - Elaborada por The Digital Curation Centre (DCC) and Digital Preservation Europe (DPE). 2006
 - <https://www.repositoryaudit.eu/about/>



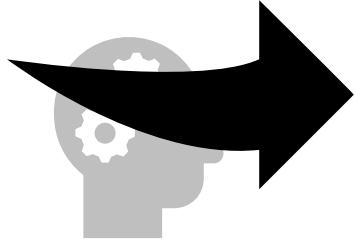
NDSA DIGITAL
PRESERVATION

DRAMBORA interactive



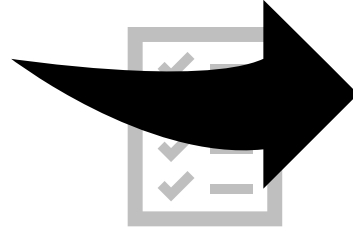
Grupos específicos

- **DINI** (Deutsche Initiative für Netzwerkinformation e. V.)
 - Establece los requisitos mínimos que deben cumplir los repositorios de acceso abierto y los servicios de publicación científica en formato electrónico.
 - Iniciativa Alemana, impulsada por asociaciones de bibliotecas, centros de procesamiento información, enseñanza e Investigación. Primera versión 2007, última actualización 2010.
 - <https://dini.de/>
- **ENS** (Esquema Nacional de Seguridad)
 - Establecer la política de seguridad en la utilización de medios electrónicos, que permitan la protección adecuada de la información en España.
 - Publicado por el Ministerio de Política Territorial y Función Pública de la Secretaría de Estado de Función Pública que pertenece a la Secretaría General de Administración Digital del gobierno de España. Primera versión 2010, última actualización 2015
 - <https://www.ccn-cert.cni.es/publico/ens/ens/index.html#!1001>
- **DAF** (Data Asset Framework) - Data Audit Framework Methodology
 - Herramienta que permite identificar, ubicar, describir y evaluar cómo están administrados los datos de investigación.
 - Elaborada por HATII en la Universidad de Glasgow, Reino Unido, última versión 2008
 - https://www.data-audit.eu/DAF_Methodology.pdf
- **Check-up**
 - Una herramienta para recopilar datos sobre las capacidades y conductas de gestión de información de las agencias del Gobierno australiano que permite dar seguimiento, desarrollar planes y emprender proyectos de gestión de información y datos.
 - Elaborado por Archivo Nacional de Australia, última versión 2018
 - <http://www.naa.gov.au/information-management/check-up/>



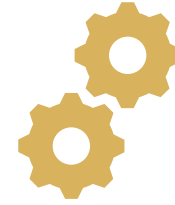
Conceptuales

¿Qué debemos hacer?



Evaluación y/o planificación

Revisar y/o proyectar

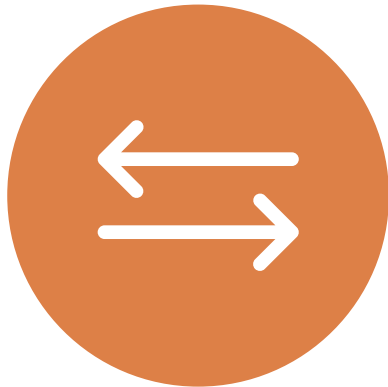
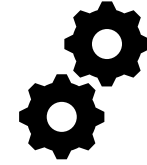


Tecnológicas

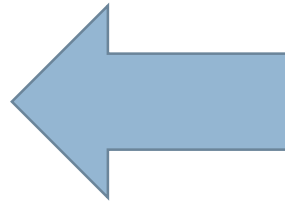
Ejecutar y/o controlar

Tipos de herramientas

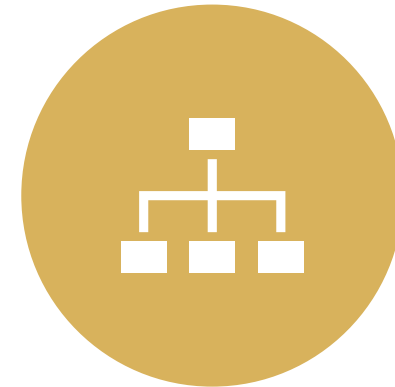
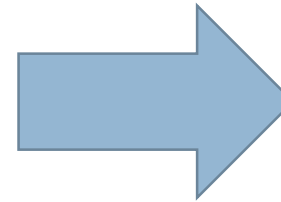
Herramientas tecnológicas



EJECUTAR PROCESOS



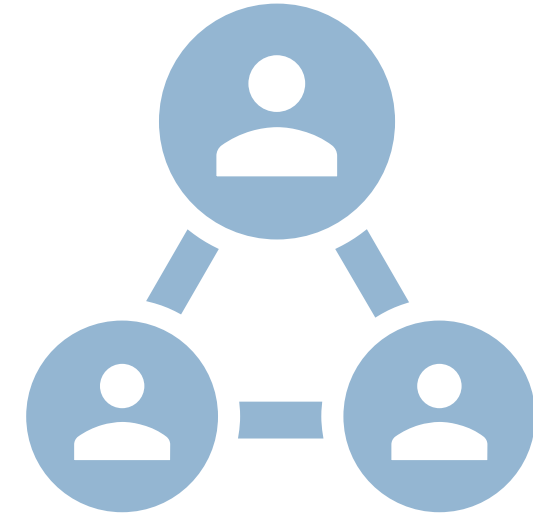
APLICACIONES DE SOFTWARE








CONTROLAR PROCESOS

Sitios de referencia

- DPC
 - <https://www.dpconline.org/handbook/technical-solutions-and-tools/tools>
- AVP
 - <https://www.weareavp.com/es>
 - <https://www.weareavp.com/es/desarrollo-de-software/>

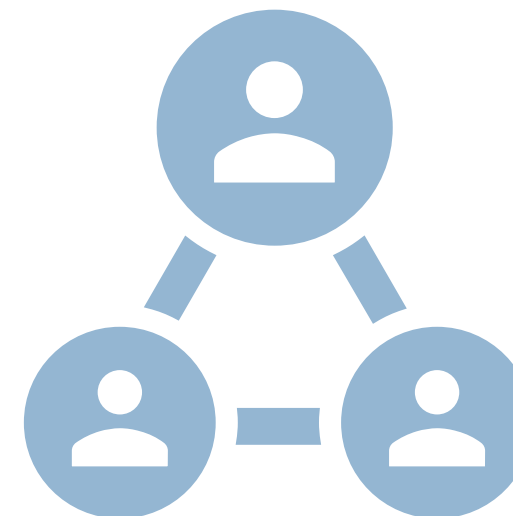
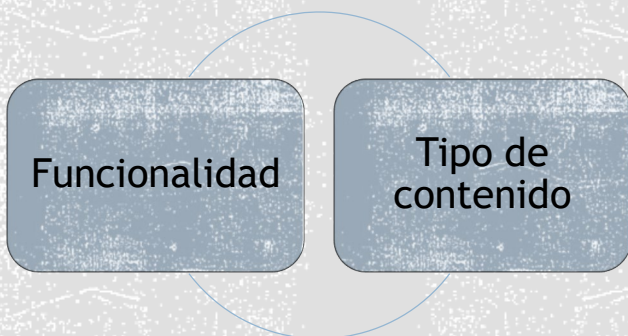


- | | | | |
|--|--|---|---|
|  AVCC |  Archival Management System (AMS) |  Catalyst: Software para inventarios |  Calculadora del costo de inacción |
|  BWF MetaEdit |  Fixity |  MDQC |  Exactly |

Sitios de referencia

- COPTR - Community Owned digital Preservation Tool Registry
 - http://coptr.digipres.org/Main_Page

Registro de herramientas de preservación digital



The Digital Curation Centre (DCC) [↗](#)



The Digital Curation Exchange (DCE) [↗](#)



National Digital Stewardship Alliance (NDSA) [🔒](#)



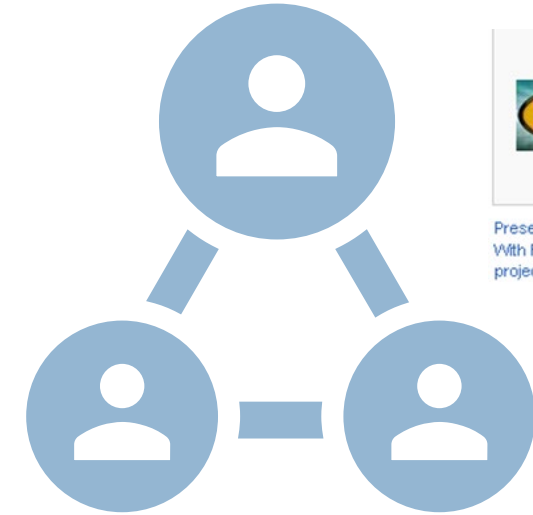
The Open Preservation Foundation (OPF) [↗](#)



Preserving digital Objects With Restricted Resources project (POWRR) [↗](#)

Sitios de referencia

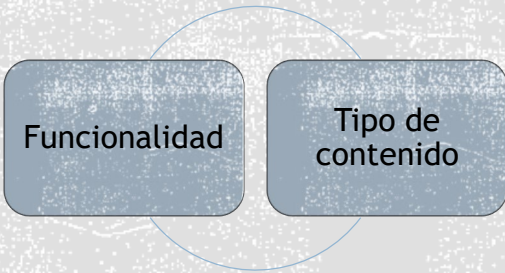
- POWRR Tool Grid
 - <https://digitalpowrr.niu.edu/digital-preservation-101/tool-grid/>



Preserving digital Objects With Restricted Resources project (POWRR)

<http://www.digipres.org/>

Matriz de evaluación



| | Ingest | Processing | Access | Storage | Maintenance | Other |
|----------------------|--------------|-------------|-------------------|------------------------|-----------------------|---------------------|
| Digital POWRR | Copy | File Dedupe | Auto Unique ID | Auto Metadata Creation | Auto Metadata Harvest | Manual Metadata |
| Tool Evaluation Grid | Fixity Check | Virus Scan | Auto SIP Creation | Package Metadata | Rights Management | Public Interface |
| | | | Auto DIP Creation | Auto AIP Creation | Redundancy | Exit Strategy |
| | | | | | Migration | Monitoring |
| | | | | | Auto Recovery | Open Source |
| | | | | | | Clear Documentation |
| | | | | | | Cost |



Aplicaciones de apoyo a procesos

Ingesta
Procesamiento
Mantenimiento
Control



Repositorios

Almacenamiento
Acceso



Sistemas de Preservación Digital

Plataforma para control y gestión de procesos

Otra clasificación



Ingesta

BagIt (empaquetado)
Exactly (metadatos y envío)
Archive-It (cosecha web)



Procesamiento

FIDO (identifica formato con PRONOM)
JHOVE (verifica formato)
DROID(identifica formato)



Mantenimiento y control

Fixity (integridad)
FileVerifier(integridad)

Aplicaciones de apoyo a procesos

Software que permite el manejo de bases de datos, asociadas a objetos digitales generalmente para distribución.

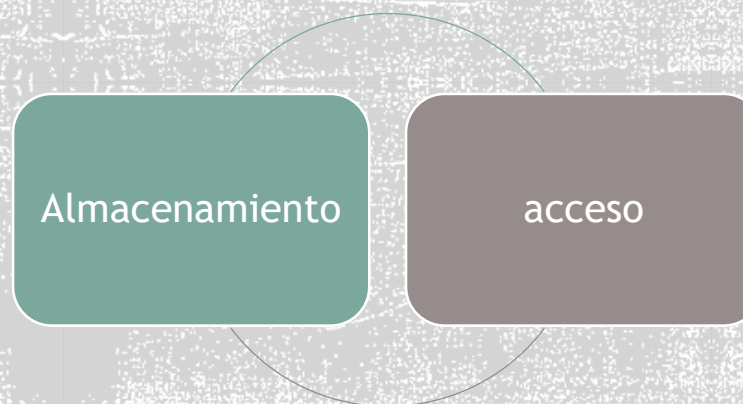


Herramientas tecnológicas

- ✓ Fedora3
- ✓ Islandora7
- ✓ DSpace Direct
- ✓ DuraCloud

1. Omeka
2. Eprints
3. Collective Access
4. Archimede
5. Greenstone
6. Open Repository
7. CONTENTdm
8. Digital Commons
9. DigiTool
10. EQUELLA
11. intraLibrary
12. VITAL
13. Connexions
14. PlanetDR
15. DOOR

Repositorios





INDICE de Repositorios Institucionales



Buscar repositorio

Escribe uno o varios terminos de búsqueda



Presentación | Guía de uso | Acerca de | **REGISTRO**

Directorio de Repositorios Institucionales de REMERI

Presentación

REMERI en su origen está formado inicialmente por seis instituciones Mexicanas de educación superior que se han comprometido a divulgar sus acervos institucionales y temáticos bajo las políticas de acceso abierto. Las instituciones que forman parte y desean formar parte de la red, se comprometen a colaborar bajo la normativa de cumplir y hacer cumplir la premisa de difundir, preservar y dar visibilidad a su producción científica, académica y documental a través de la modalidad de acceso abierto. Este directorio muestra los repositorios institucionales y de revistas de acceso abierto que se han identificado e incorporado en REMERI.

Guía de uso

Para buscar un repositorio consulte el siguiente listado o escriba el término en el campo de búsqueda, los resultados se mostrarán filtrados.

Repositorios Institucionales

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|--|---|---|----|---|----|---|----|---|
| 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | |
| | ANAHUAC Catálogo Público de la Biblioteca Institución Privada | | BID Inter-American Development Bank Repository Institución Privada | | BUAP Dirección General de Bibliotecas Institución Pública | | BUAP Repositorio Institucional de Tesis Institución Pública | | CENIDET Repositorio Institucional del CENIDET Centro de Investigación | | CEPAL Repositorio Cepal Centro de Investigación |
| 7 | | 8 | | 9 | | 10 | | 11 | | 12 | |
| | CIB Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste | | CIB Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste | | CIESAS Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social | | CIESAS Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social | | CIESAS Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social | | CIESAS Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social |

Ejemplo



1

Plataformas de software en un ambiente integrado

2

Incluye aplicaciones para los procesos de PD

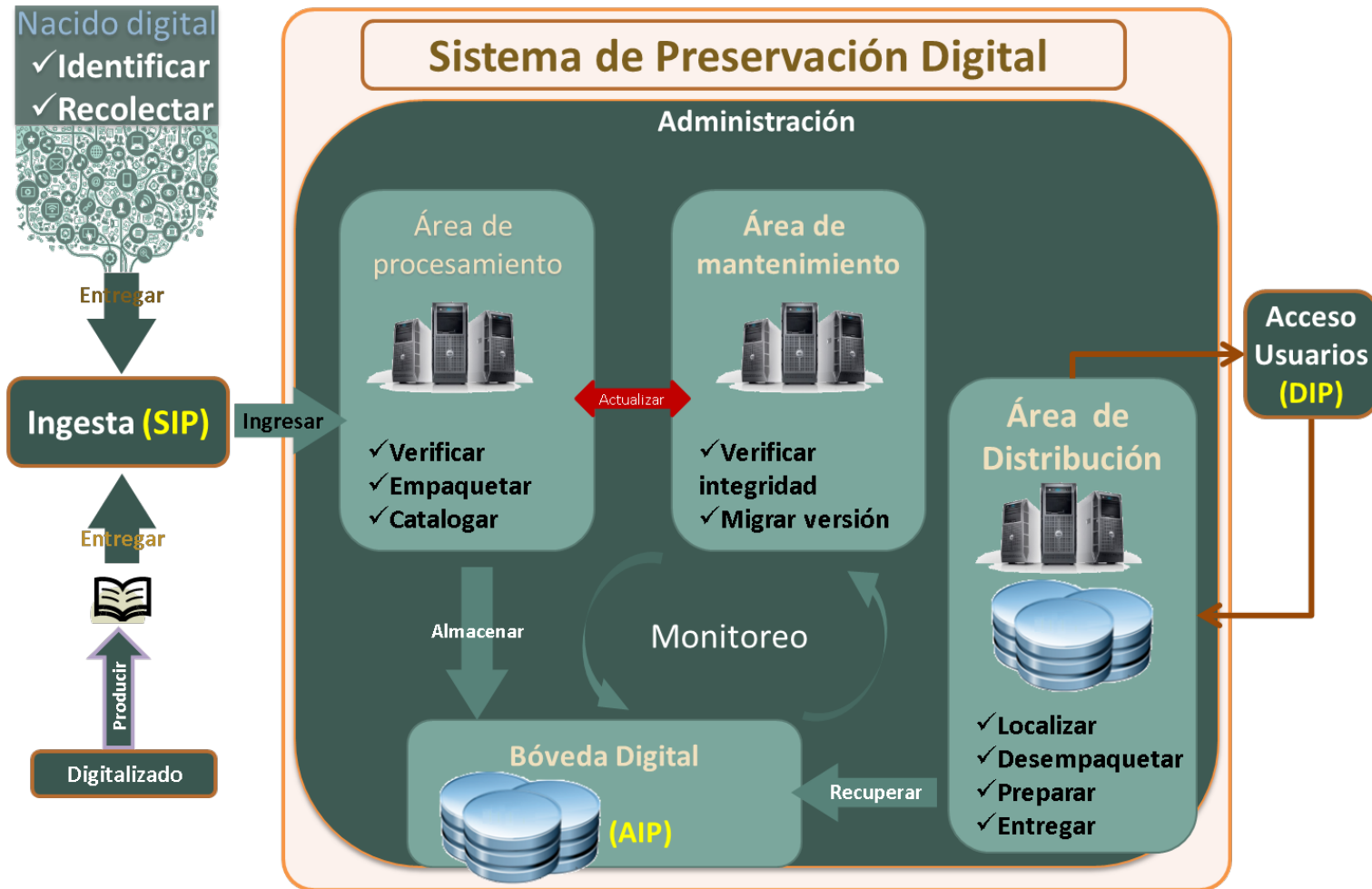
3

Control sobre el flujo del proceso de PD

4

Comunicación con los repositorios de preservación y distribución

Sistemas de preservación digital - SPD



Sistemas de preservación digital



GRUPO DE PRESERVACIÓN DIGITAL GPD



Grupo de
Preservación
Digital

Grupo de investigación

- Inició en 2016.
- Participantes
 - UNAM
 - Instituto de Investigaciones Bibliográficas
 - Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información
 - Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación
 - Dirección General de Bibliotecas
 - Dirección General de Personal
 - Centro de Investigaciones sobre América del Norte
 - Instituto de Investigaciones Estéticas
 - Instituto de Investigaciones Históricas
 - Biblioteca Nacional
 - Hemeroteca Nacional
 - Externos
 - Universidad Autónoma de Puebla
 - Instituto Nacional de Antropología e Historia
 - Secretaría de Cultura
 - Instituto Nacional de Acceso a la Información
 - Fundación ICA
 - Asociación Iberoamericana de Preservación Digital
 - Fonoteca Nacional



<http://www.preservaciondigital.unam.mx/>

pdigital@unam.mx
cied@unam.mx



Investigación



Tecnologías



Depósito Legal

Depósito
Legal Digital



Grupo de
Preservación
Digital

Áreas de Investigación

<http://www.preservaciondigital.unam.mx/>

pdigital@unam.mx
cied@unam.mx

EXCELENTE FIN DE SEMANA



BIBLIOTECA
NACIONAL
DE MÉXICO



Grupo de
Preservación
Digital

Los invitamos a participar

<http://www.preservaciondigital.unam.mx/>

pdigital@unam.mx

cied@unam.mx

