



PONTIFICIA
**UNIVERSIDAD
CATÓLICA**
DEL PERÚ

“De los quipus a los Repositorios Digitales”

Foto cortesía de Iván Ghezzi

Mg. Jorge Solís Tovar (PUCP)

15 de Septiembre, 2020

CONTENIDO

1. Información y conocimientos.
2. El papel y la escritura.
3. La imprenta.
4. La computadora.
5. Archivos y repositorios.
6. Biblioteca.

Foto cortesía de Iván Ghezzi



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL PERÚ

CONTENIDO

- 1. Información y conocimientos.**
2. El papel y la escritura.
3. La imprenta.
4. La computadora.
5. Archivos y repositorios.
6. Biblioteca.



Información

Reducir la incertidumbre



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL PERÚ

De los quipus a los Repositorios Digitales

Mg. Jorge Solís Tovar
15 de Septiembre, 2020



Foto: Talía Vargas



Foto: Talía Vargas

- Lo importante de la información es que se pueda transmitir y guardar, para que se pueda convertir en conocimiento.
- Para ello se requiere un lenguaje y un soporte físico, porque las palabras se las lleva el viento.

Conocimiento

Acumulación de información y experiencia



PONTIFICIA
**UNIVERSIDAD
CATÓLICA**
DEL PERÚ

De los quipus a los Repositorios Digitales

Mg. Jorge Solís Tovar
15 de Septiembre, 2020

Experiencia: Explicar comportamiento Predecir comportamiento Ensayar hipótesis



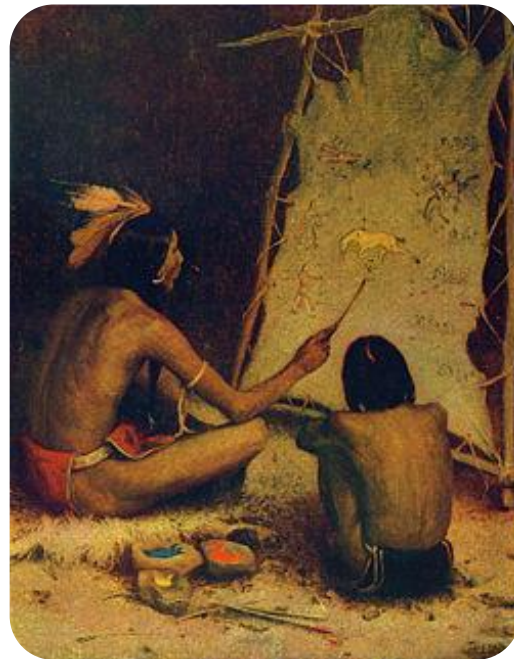
PONTIFICIA
**UNIVERSIDAD
CATÓLICA**
DEL PERÚ

De los quipus a los Repositorios Digitales

7

Mg. Jorge Solís Tovar
15 de Septiembre, 2020

Cada generación construye el conocimiento a partir del que recibió de la generación anterior.



PONTIFICIA
**UNIVERSIDAD
CATÓLICA**
DEL PERÚ

De los quipus a los Repositorios Digitales

8

Mg. Jorge Solís Tovar
15 de Septiembre, 2020

Para ello se requiere poder almacenar y transmitir el conocimiento



Foto: Talía Vargas

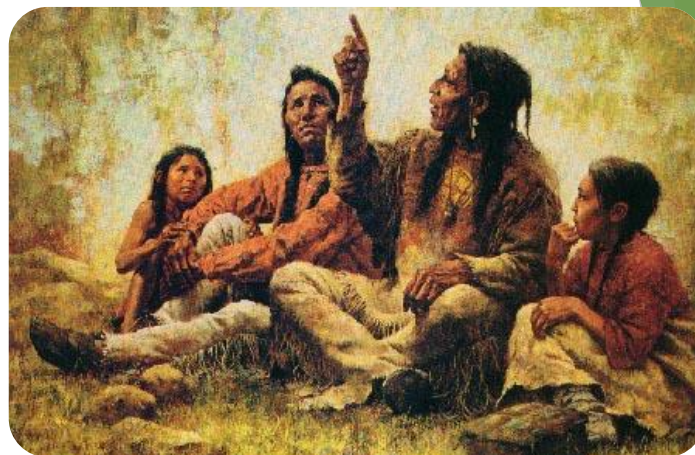


PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL PERÚ

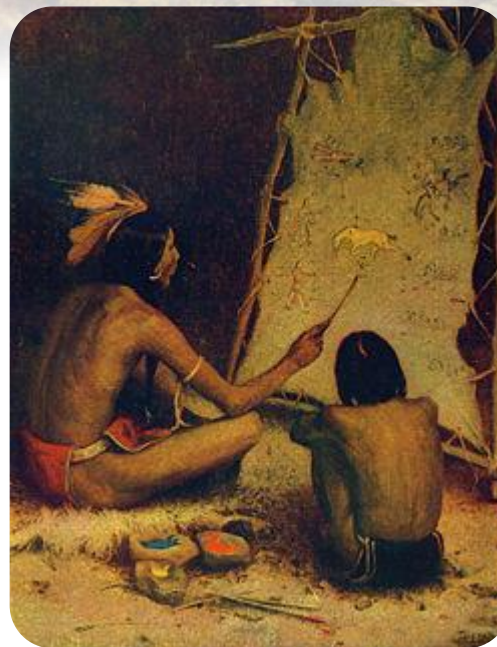
La construcción del conocimiento

Requiere

- PROCESAMIENTO
 - TRANSMISIÓN
 - PRESERVACIÓN
- de información



Oral

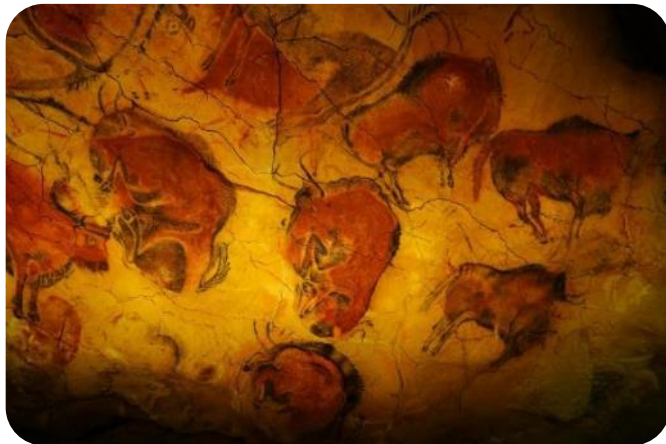


Escrito



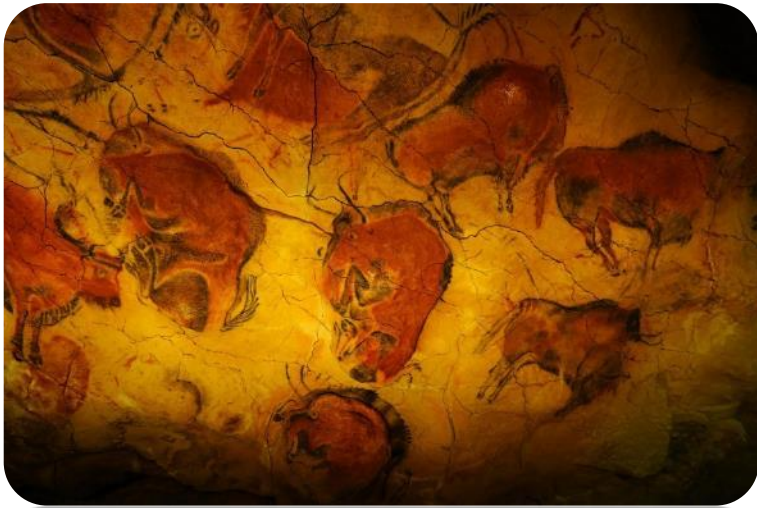
PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL PERÚ

Para transmitir y almacenar conocimiento se requiere lenguaje y soporte.



- **Lenguaje: Un ser humano es capaz de entender los sonidos emitidos por otro ser humano (acuerdo tácito).**
- **El lenguaje oral es transmisible, pero no almacenable.**
- **La historia se convierte en leyenda.**





- ▶ Ejemplos de soportes:
- Paredes de las cuevas de Altamira.
 - Tablillas de barro de los Caldeos.
 - Papiros de los Egipcios.
 - Libros impresos.
 - Medios magnéticos.



El conocimiento es dinámico, puede cambiar si hay nuevas evidencias

- “La tierra es plana” –
- Colón demostró lo contrario
- “El sol gira alrededor de la tierra” –
- “Eppur si muove” (Galileo Galilei)



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL PERÚ

CONTENIDO

1. Información y conocimientos.
2. El papel y la escritura.
3. La imprenta.
4. La computadora.
5. Archivos y repositorios.
6. Biblioteca.

Foto cortesía de Iván Ghezzi



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL PERÚ

Primer hito: La Escritura

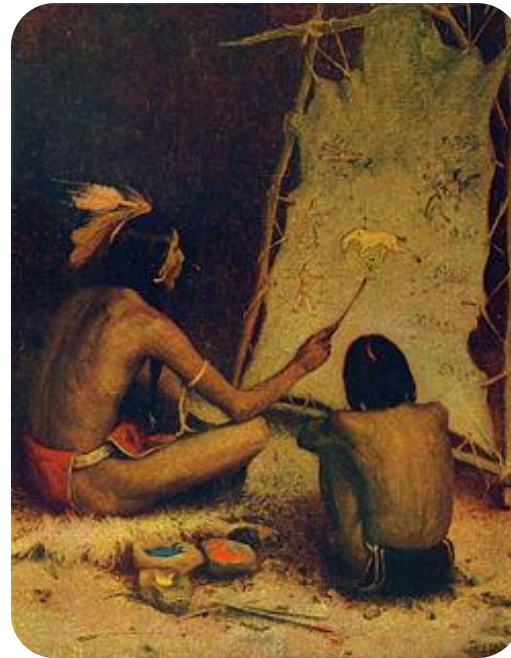
Lenguaje escrito:

Soporte lógico: alfabeto

Soporte físico: papel

El papel sí es almacenable.





- Para reproducir la música se crearon los símbolos, que debidamente interpretados con los instrumentos adecuados, permitían escuchar la misma música.
- Para captar las imágenes había que dibujarlas. La autenticidad de la imagen dependía del artista que la dibujaba.



▶ La difusión del conocimiento requiere que los soportes de la información sean:

- Almacenables.
- Transportables.
- Reproducibles.
- Perdurables.



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL PERÚ

Aparición de las Bibliotecas

Almacenamiento, custodia y preservación de manuscritos



Patrocinio de reyes y gobernantes



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL PERÚ

De los quipus a los Repositorios Digitales

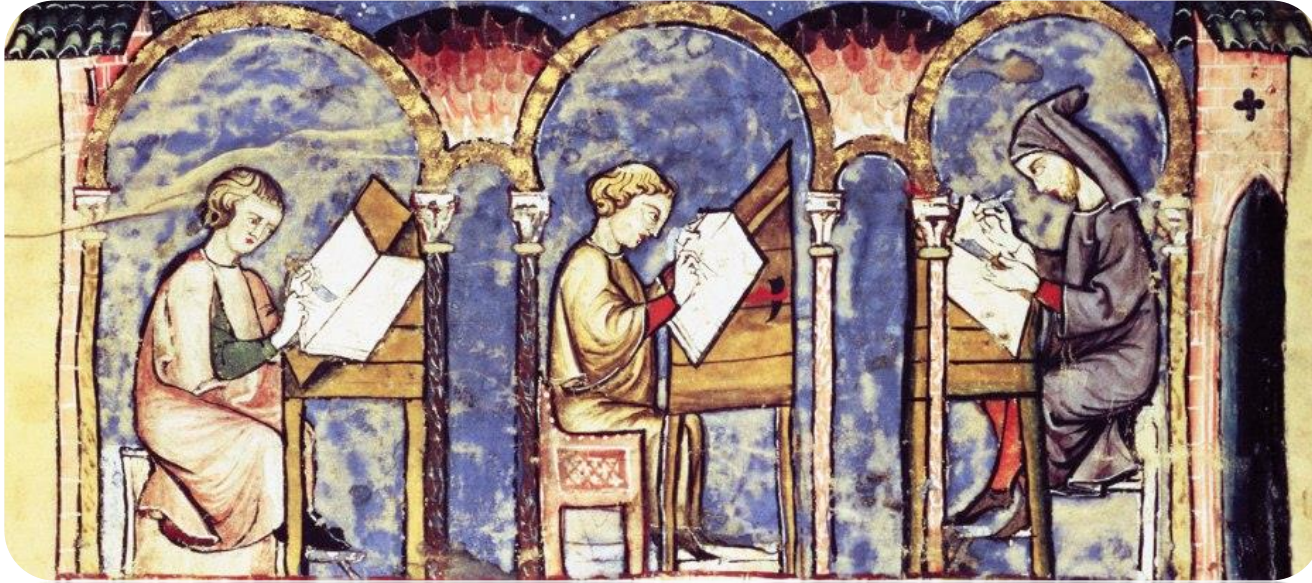
19

Mg. Jorge Solís Tovar
15 de Septiembre, 2020



Para almacenar el conocimiento nacen las bibliotecas:

- Uno de los problemas en las bibliotecas era (y todavía sigue siendo, aunque en menor escala) la conservación de los materiales, que se deterioraban por el paso del tiempo, por fenómenos naturales, o por guerras, incendios u otros accidentes.



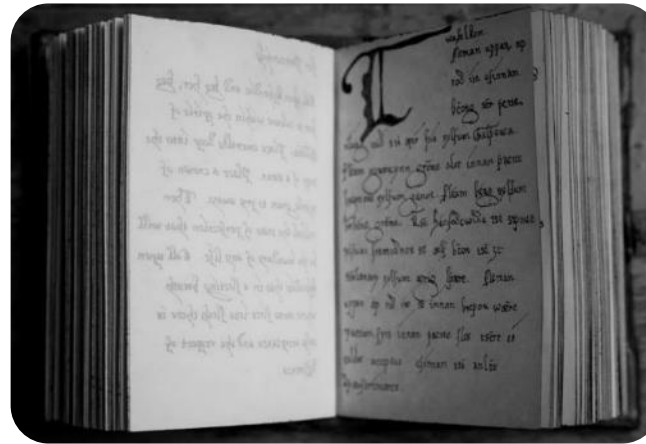
- Para la reproducción de los materiales escritos, se requerían copistas, porque para reproducir un libro había que escribirlo nuevamente (copiarlo manualmente).
- Con ello se generaba un problema de autenticidad, porque el copista se podía equivocar o modificar deliberadamente un texto.

Reproducción de textos

- ▶ **Totalmente manual**– Posibilidad de error o modificación de texto original



- ▶ **Aportes de la iglesia católica**– Bibliotecas en conventos, reproducción de textos



Algunos gobernantes árabes también promovieron la difusión del conocimiento.



CONTENIDO

1. Información y conocimientos.
2. El papel y la escritura.
3. La imprenta.
4. La computadora.
5. Archivos y repositorios.
6. Biblioteca.

Foto cortesía de Iván Ghezzi



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL PERÚ

Segundo hito: La Imprenta (1450 aprox.)

- ▶ *Segundo gran avance en la difusión y preservación del conocimiento*



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL PERÚ

De los quipus a los Repositorios Digitales

24

Mg. Jorge Solís Tovar
15 de Septiembre, 2020

- Permite difundir el conocimiento a muchos más lugares a la vez.
- Promueve la creación de nuevo conocimiento más aceleradamente, al poner los libros (que reúnen el conocimiento anterior) a disposición de más personas.

Sin embargo:

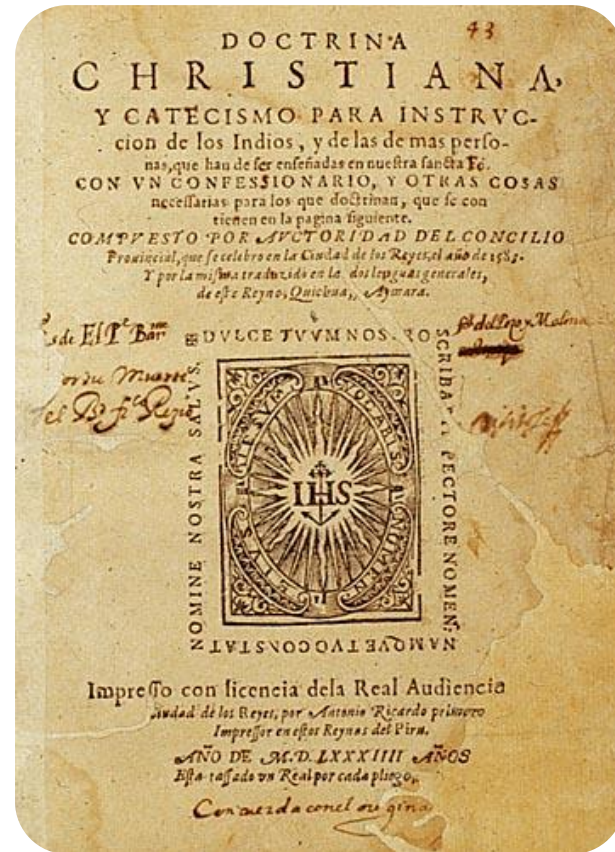
- Las ilustraciones de los libros seguían siendo dibujos.
- No se resuelve el problema de la preservación.



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL PERÚ

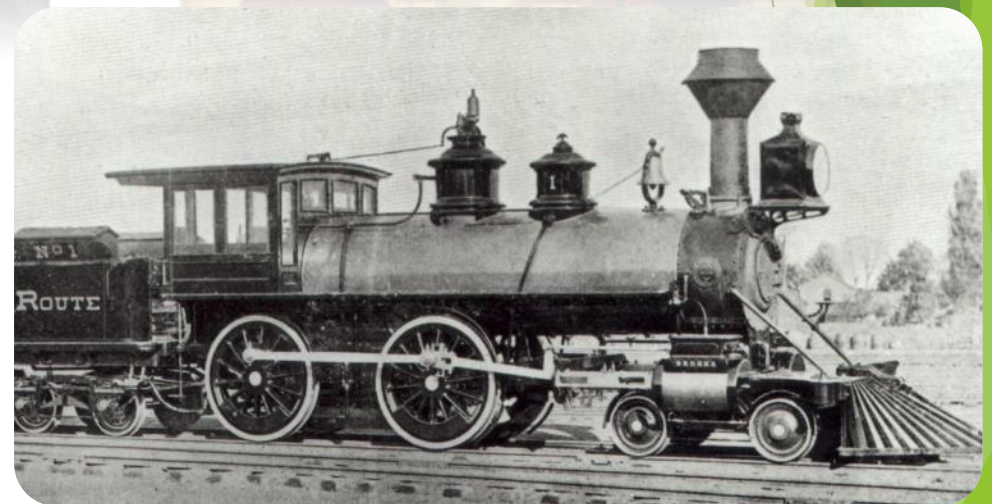
La imprenta en el Perú

- ▶ Antonio Ricardo (España-México-Perú) imprimió en 1584 el panfleto “La pragmática de los 10 días” introduciendo el nuevo calendario gregoriano.
- ▶ En 1585 editó “Doctrina Christiana”, primer libro impreso en Sudamérica y primer libro del mundo que mostró texto en Quechua y Aymara





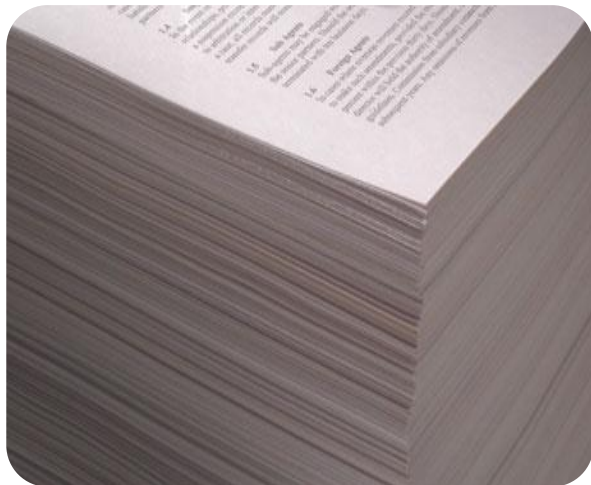
- Aun con la aparición de la imprenta, la velocidad de transmisión de la información era la velocidad del caballo o la del barco que transportaba los libros.
- Más adelante fue la del ferrocarril.



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL PERÚ

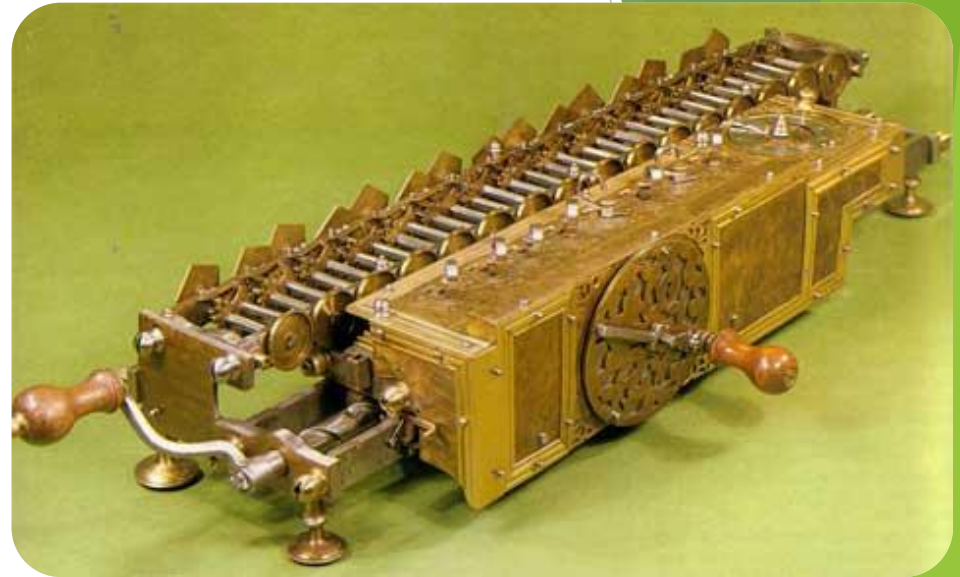
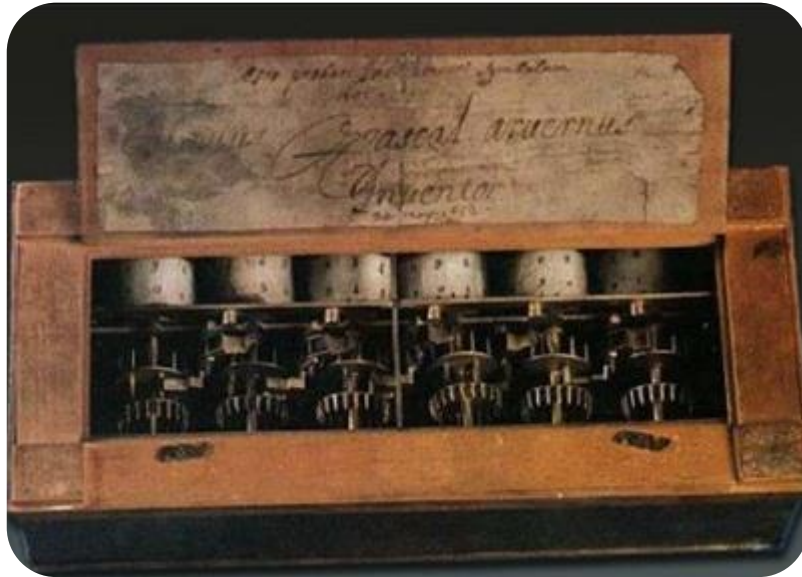
Avances del siglo XV al XX

- ▶ Mejora continua en las imprentas, tintas, papeles, etc.



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL PERÚ

Calculadoras



- A mediados del siglo XVII Blas Pascal inventó la máquina de sumar.
- Más adelante, en el siglo XVIII, Leibniz inventó la máquina de calcular (suma, resta, multiplicación y división), que ha subsistido, en su forma mecánica, o, más adelante, electromecánica, hasta principios de la década de los 70's. del siglo XX
- Sin embargo fue recién cuando se le agregaron facilidades de impresión que se pudieron almacenar los cálculos efectuados.



Telegrafía



- Recién a mediados del siglo XIX aparece la telegrafía (morse) que permitía transmitir un mensaje casi instantáneamente, pero requería una línea telegráfica. Solo se podía transmitir entre puntos conectados por dicha línea.
- Para conectar dos continentes se tendieron cables submarinos.



Radio



- ▶ La aparición de la radio flexibilizó la transmisión de la información, al prescindir de la necesidad de líneas telegráficas o cables submarinos, pero subsistía el problema de poner en un soporte adecuado la información recibida: Había que escucharla y escribirla, lo cual podía producir inexactitudes.

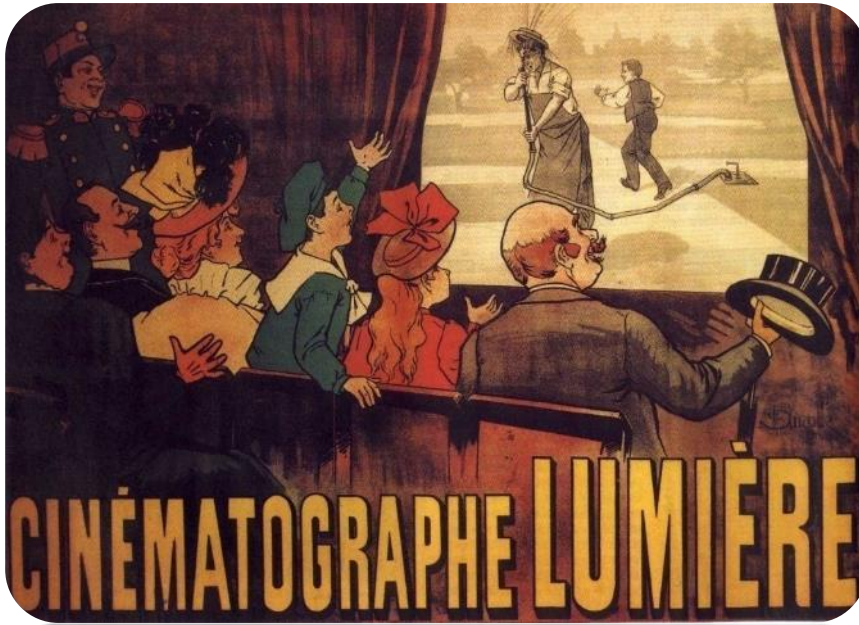


Fotografía



- Con la fotografía se pudieron grabar y guardar imágenes. Si bien la cámara fotográfica se inventó a mediados del siglo XIX, su verdadero desarrollo se produjo a fines de dicho siglo, con la aparición de las máquinas y películas Kodak.
- La película fotográfica es el medio que permitía almacenar y difundir las imágenes (aunque con serios problemas de preservación).

Cinematografía



- A principios del siglo XX, se inventa el cinematógrafo, que capta imágenes en movimiento.
- A diferencia de la fotografía que muestra una imagen estática en un instante dado, la película muestra todo lo que sucede entre dos instantes.



Electricidad



- ▶ Otro hito importante relacionado con este desarrollo y que años más tarde posibilitó la aparición de la era digital fue el descubrimiento de la energía eléctrica, quien sabe tan importante para la humanidad como el descubrimiento del fuego, la rueda y la imprenta.



CONTENIDO

1. Información y conocimientos.
2. El papel y la escritura.
3. La imprenta.
4. **La computadora.**
5. Archivos y repositorios.
6. Biblioteca.

Foto cortesía de Iván Ghezzi



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL PERÚ

Tercer hito: La Computación

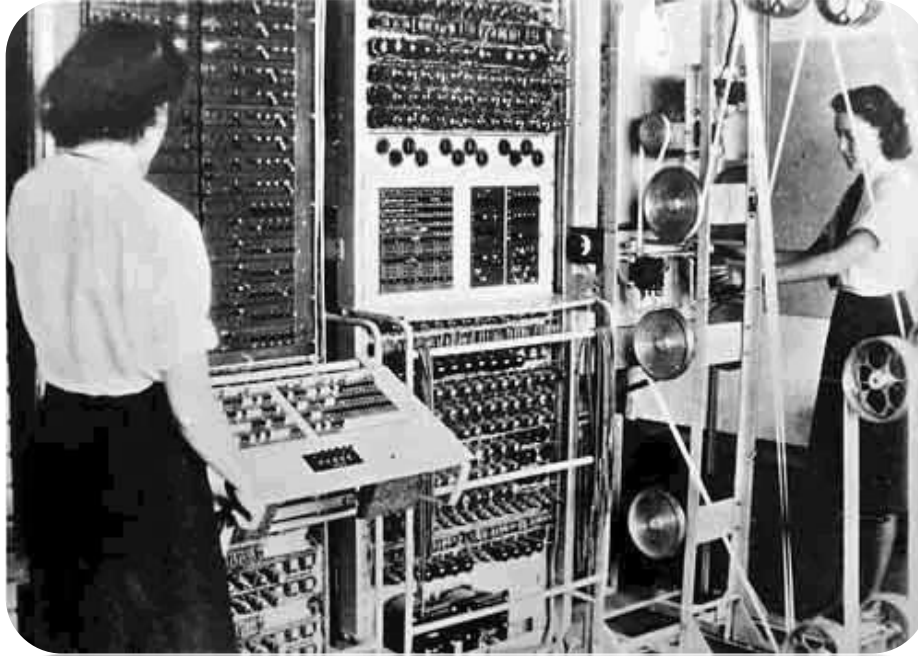
Precusores:

- ▶ Equipos para procesar el censo de Nueva York de 1890
- ▶ Uso de tarjetas perforadas
- ▶ Clasificadora de tarjetas
- ▶ Equipos de registro unitario
- ▶ Impresoras de impacto



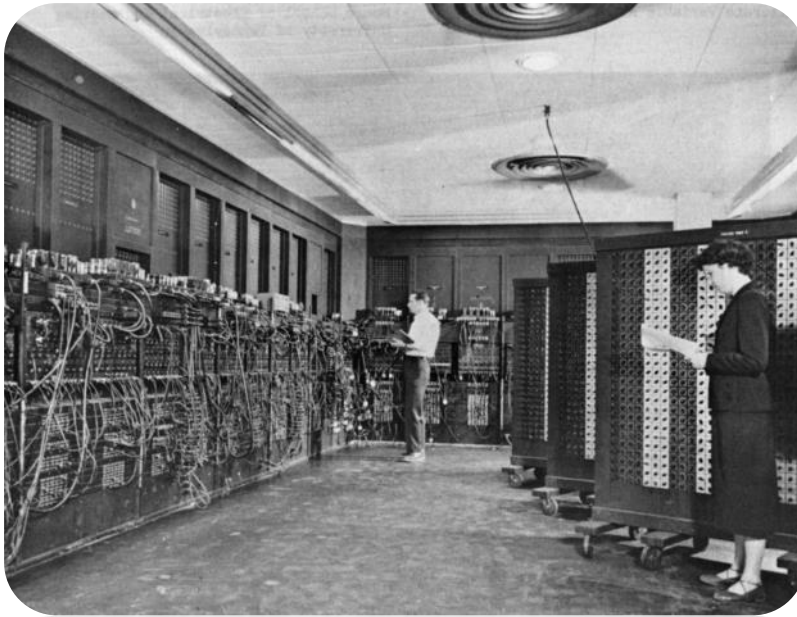
PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL PERÚ

Tecnología digital



- Pero la verdadera revolución se produjo hace 75 años, con la aparición de las computadoras digitales.
- La técnica digital consiste en representar cualquier información por un conjunto de ceros y unos (0,1). Cada cifra binaria se denomina bit.
- El bit es la unidad mínima de información, pero normalmente usamos un múltiplo: el byte (8 bits).





- La representación de la información numérica se logra por un simple cambio de base de numeración, de base 10 a base 2.
- Por ejemplo 343 (base 10) se escribe 101010111 en base 2.
- El lenguaje binario es difícil de entender por los humanos, pero, en cambio, es muy fácil de manejar por las máquinas, pues solo tiene que reconocer dos caracteres diferentes (el cero y el uno).
- Por ello esta tecnología fue la que permitió la aparición entre 1944 y 1945 de la computadora digital, pues los que la intentaron desarrollar en épocas anteriores con el sistema de numeración decimal, fracasaron en su intento.



Caracteres

E B C D I I C	A S C I I C	G r a p h i c	E B C D I I C	A S C I I C	G r a p h i c	E B C D I I C	A S C I I C	G r a p h i c	E B C D I I C	A S C I I C	G r a p h i c	E B C D I I C	A S C I I C	G r a p h i c	E B C D I I C	A S C I I C	G r a p h i c						
00	20	SP	20	??	DS	40	20	SP	60	2D	-	80	??	A0	??	C0	7B	{	E0	5C	\		
01	01	SOH	21	??	SOS	41	??		61	2F	/	81	61	a	A1	7E	~	C1	41	A	E1	??	
02	02	STX	22	??	FS	42	??		62	??		82	62	b	A2	73	s	C2	42	B	E2	53	s
03	03	ETX	23	??	WUS	43	??		63	??		83	63	c	A3	74	t	C3	43	C	E3	54	T
04	??	SEL	24	??	BYP	44	??		64	??		84	64	d	A4	75	u	C4	44	D	E4	55	U
05	09	HT	25	0A	LF	45	??		65	??		85	65	e	A5	76	v	C5	45	E	E5	56	V
06	??	RNL	26	17	ETB	46	??		66	??		86	66	f	A6	77	w	C6	46	F	E6	57	W
07	7F	DEL	27	1B	ESC	47	??		67	??		87	67	g	A7	78	x	C7	47	G	E7	58	X
08	??	GE	28	??	SA	48	??		68	??		88	68	h	A8	79	y	C8	48	H	E8	59	Y
09	??	SPS	29	??	SFE	49	??		69	??		89	69	i	A9	7A	z	C9	49	I	E9	5A	Z
0A	??	RPT	2A	??	SM	4A	??	¿	6A	??	|	8A	??		AA	??		CA	??		EA	??	
0B	0B	VT	2B	??	CSP	4B	??	.	6B	2C	,	8B	??		AB	??		CB	??		EB	??	
0C	0C	FF	2C	??	MFA	4C	3C	%	6C	25	%	8C	??		AC	??		CC	??		EC	??	
0D	0D	CR	2D	05	ENQ	4D	28	(	6D	5F		8D	??		AD	5B	[	CD	??		ED	??	
0E	0E	SO	2E	06	ACK	4E	2B	+	6E	3E	>	8E	??		AE	??		CE	??		EE	??	
0F	0F	SI	2F	07	BEL	4F	5D	|	6F	3F	?	8F	??		AF	??		CF	??		EF	??	
10	10	DLE	30	??		50	26	&	70	??		90	??		B0	??		D0	7D	)	F0	30	0
11	11	DC1	31	??		51	??		71	??		91	6A	j	B1	??		D1	4A	J	F1	31	1
12	12	DC2	32	16	SYN	52	??		72	??		92	6B	k	B2	??		D2	4B	K	F2	32	2
13	13	DC3	33	??	IR	53	??		73	??		93	6C	l	B3	??		D3	4C	L	F3	33	3
14	??	RES	34	??	PP	54	??		74	??		94	6D	m	B4	??		D4	4D	M	F4	34	4
15	??	NL	35	??	TRN	55	??		75	??		95	6E	n	B5	??		D5	4E	N	F5	35	5
16	08	BS	36	??	NBS	56	??		76	??		96	6F	o	B6	??		D6	4F	O	F6	36	6
17	??	POC	37	04	EOT	57	??		77	??		97	70	p	B7	??		D7	50	P	F7	37	7
18	18	CAN	38	??	SBS	58	??		78	??		98	71	q	B8	??		D8	51	Q	F8	38	8
19	19	EM	39	??	IT	59	??		79	60	'	99	72	r	B9	??		D9	52	R	F9	39	9
1A	??	UBS	3A	??	RFF	5A	21	!	7A	3A	!	9A	??		BA	??		DA	??		FA	??	
1B	??	CUI	3B	??	CUB	5B	24	\$	7B	23	#	9B	??		BB	??		DB	??		FB	??	
1C	1C	FS	3C	14	DC4	5C	2A	*	7C	40	@	9C	??		BC	??		DC	??		FC	??	
1D	1D	GS	3D	15	NAK	5D	29	)	7D	27	'	9D	??		BD	5D	]	DD	??		FD	??	
1E	1E	RS	3E	??		5E	3B	;	7E	3D	=	9E	??		BE	??		DE	??		FE	??	
1F	1F	US	3F	1A	SUB	5F	5E	-	7F	22	*	9F	??		BF	??		DF	??		FF	??	KO

- Para representar la información alfanumérica (letras, símbolos y números) se asigna a cada uno un código binario, según alguna convención más o menos universalmente reconocida, como el código EBCDIC (Electronic Binary Code-Digital Interchange Code). En esta codificación cada carácter es representado por un byte (8 bits).



Imágenes



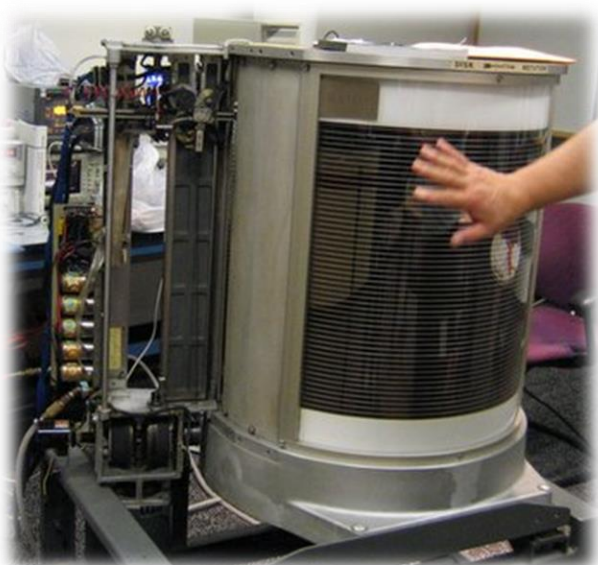
- Las imágenes son representadas digitalmente descomponiéndolas en puntos (píxeles). Estos puntos pueden tener diferentes tonalidades de grises, entre el blanco y el negro (representación en blanco y negro) o tonalidades de colores, según el espectro del arco iris.
- A mayor densidad de puntos y variedad de tonalidades, más nítida y clara se verá luego la imagen.
- Esta densidad va asociada a la tecnología empleada en la pantalla donde se mostrará la imagen.



Películas



- Una película no es más que una sucesión de imágenes captadas en intervalos de tiempo muy cortos, de manera que el ojo humano no las perciba como imágenes independientes, sino como un continuo, tal como se perciben en la realidad, reflejando los cambios que suceden en el ente que se está filmando.
- Una velocidad normal de grabación es de 24 cuadros por segundo. Mientras mayor sea la velocidad de grabación (más cuadros por segundo), mayor será la calidad de la película.
- Cambiando la velocidad de proyección versus la velocidad de grabación se logran los efectos especiales de cámara lenta o cámara rápida.



IBM 350 (RAMAC) 3.75 MB - 1956



Maxtor 40 MB - 1991

Limitaciones:

- ▶ Capacidad de memoria.
- ▶ Velocidad de proceso.



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL PERÚ



- Si consideramos que para representar 1 punto (píxel) a colores se requiere de uno a tres bytes, dependiendo de la gama de colores que se quiera representar, imagínense cuántos bytes se requerirán para almacenar la imagen representada en una pantalla que contiene 2048 x 1536 píxeles (Se requieren más de 6 millones de bytes).
- Para representar una película de 3 minutos de duración, filmada a una velocidad de 24 cuadros por segundo se requieren más de 27,000 millones.
- Claro que existen técnicas de compresión para reducir significativamente estas cifras.





- Para tener una idea, de lo que esto significa, consideremos que la primera computadora que tuvo la PUCP, en 1969, tenía 16 KB de memoria (1 KB=1,024 bytes), es decir, menos de 20,000 bytes.
- En esa época, aunque teóricamente todo se pudiera digitalizar (convertir a unos y ceros), los computadores existentes no eran capaces de almacenar dicha información.
- Por ello, el uso de las computadoras se limitaba al procesamiento de caracteres alfanuméricos, principalmente cantidades, con las que había que efectuar operaciones, las cuales se hacían con mucha rapidez, pero miles de veces menos rápido que en la actualidad.



Memorias externas



- Los computadores solo se podían usar para procesos transaccionales, manejando registros con campos numéricos y alfanuméricos, y el uso de memorias externas de disco para almacenar los archivos resultantes.
- Los discos también eran de pequeña capacidad. Por ejemplo el disco externo de nuestra primera computadora IBM 1130 tenía una capacidad de 1 MB (1 MB= un millón de bytes). Por eso los discos externos tenían que ser intercambiables, existiendo un disco para cada proceso importante.





- A fines de la década de 1960, los computadores de mayor tamaño (que las universidades todavía no nos podíamos dar el lujo de tener), empezaron a ofrecer teleproceso, es decir, que los usuarios pudieran ingresar a la computadora desde una terminal situada en otro lugar para acceder a los programas del computador.
- Mediante esta facilidad, por ejemplo, ya se podían hacer consultas a los datos del catálogo de la biblioteca desde el lugar de trabajo. Sin embargo el número de terminales que podían soportar, aun los computadores más grandes, era muy limitado y exigían conexiones cableadas sumamente gruesas.





- Rápidos avances:
 - Mayor capacidad, mayor velocidad de proceso.
 - Menor tamaño.
 - Menor costo.





Un caso palpable de estos avances fueron las máquinas de calcular. Hacia 1970 la tecnología digital se introdujo en las calculadoras, causando la rápida desaparición de las calculadoras electromecánicas, por cuanto eran más baratas, menos voluminosas y, sobretodo, silenciosas. Aún así, a pesar que solo hacían las operaciones básicas, había que comprarlas a plazos. Pensar que ahora hasta te las regalan por asistir a un evento.



- Hacia 1980 aparecen las computadoras de escritorio (desktop PCs) que se podían usar en forma independiente, o como estaciones de trabajo, conectadas mediante una red (cableada) a un computador central (servidor), permitiendo el acceso de muchos más usuarios a los programas contenidos en el computador central y a la información almacenada en él.



- Actualmente disponemos de dispositivos que permiten convertir a formato digital (conjunto de unos y ceros) cualquier expresión humana, como documentos, imágenes, voces, sonidos, videos, películas, etc. (salvo los olores, todo lo demás ya es digitalizable)
- Además todos estos dispositivos son cada vez más baratos, e incluso varios de ellos pueden estar integrados, como es el caso de las impresoras que a la vez son fotocopadoras y escáneres.



Telecomunicaciones

- Acceso a la información desde terminales.
- Ficheros de biblioteca en la memoria de los computadores, accesibles desde cualquier punto.
- Desarrollo gradual.
- Puntos de consulta en los campus (kioskos).





- De las redes cableadas (que todavía subsisten) se pasó a las redes inalámbricas; del computador de escritorio a las computadoras personales (laptops) y luego a las tablets y smartphones; y del servidor central a las redes de servidores.

Telefonía celular



- En la década de los 90 aparecen los teléfonos celulares, pasando en muy pocos años, de los “ladrillos” de la era inicial, de gran tamaño, poca duración de la batería y que solo servían como teléfono, a los smartphones actuales, que son verdaderos centros de información y que concentran en muy poco volumen (realmente son de bolsillo) múltiples prestaciones adicionales a las llamadas telefónicas, (cámara fotográfica, radio, reloj, calculadora, correo, internet, etc.)



Internet y redes sociales



- No puedo dejar de mencionar la internet y las redes sociales.
- La internet aparece por lo misma época del teléfono celular, pero con otra intención: servir como correo, no como teléfono.
- Sin embargo, tal como pasó años atrás, con el computador y el teléfono, que al inicio eran dos equipos bien diferenciados y que luego, se convirtieron en uno solo (por ejemplo: llamadas por Skype o zoom) lo mismo ha sucedido con la telefonía celular y la internet, dando lugar a múltiples sistemas de comunicación multimedia.





- Consecuencia de estos avances y de la imaginación de algunos visionarios, nacen las redes sociales, donde las personas se comunican con sus amigos, conocidos, colegas, por simple entretenimiento o para intercambiar opiniones, experiencias y conocimientos.
- Convenientemente utilizadas constituyen un elemento dinamizador de la difusión del conocimiento.



CONTENIDO

1. Información y conocimientos.
2. El papel y la escritura.
3. La imprenta.
4. La computadora.
5. Archivos y repositorios.
6. Biblioteca.

Foto cortesía de Iván Ghezzi



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL PERÚ

Archivo plano

- Para los procesos transaccionales, la base era el registro, el cual se dividía en campos.
 - Un **registro** es un conjunto de características que definen a un elemento dentro de un conjunto de elementos similares. Cada campo del registro define una característica del elemento.
 - Los registros de todos los elementos del conjunto constituían el archivo.
- ▶ Ejemplo:
- Archivo: Archivo de ganancias del personal (planilla).
 - Registro: la información del profesor fulano de tal.
 - Campos: código, nombre, DNI, sueldo básico, etc.

Libros X Tema				
Titulo	Editorial	ISBN	Tema	
Contabilidad para no contadores	Mc Graw-Hill	ISBN 9-789701069-3	Contabilidad	
Contabilidad Financiera	Mc Graw Hill	ISBN 9-786071510-0	Contabilidad	
Primer Curso de Contabilidad	Trillas	ISBN 9-786071716-9	Contabilidad	
Segundo Curso de Contabilidad	Trillas	ISBN 9-786071715-7	Contabilidad	
Primer Curso de Contabilidad	Trillas	ISBN 9-786071712-3	Contabilidad	
Fundamentos de Economía.	Mc Graw-Hill	ISBN 9-786074423-3	Economía	
Access 2007 For Dummies	IDG Books	ISBN 1-234567890-5	Informática	
Domine Access 2007	Thompson	ISBN 1-234567890-4	Informática	
Manual de Aprendizaje Access 2007	Thompson	ISBN 1-234567890-3	Informática	
Introducción a la Informática	Mc Graw-Hill	ISBN 1-234567890-2	Informática	
Introducción a la Informática	Alfaomega	ISBN 1-234567890-1	Informática	

- Por las limitaciones del tamaño de la memoria, el tamaño de cada campo también tenía que ser limitado. Por eso se registraba solo información alfanumérica.
- Por ejemplo, para nombres y apellidos se podía usar un campo de 30 caracteres (condiciones mínimas) o 4 campos de 20 caracteres cada uno (primer nombre, segundo nombre, apellido paterno y apellido materno), dependiendo del tamaño de la memoria disponible.



Bases de datos

Base de datos: Estructura formada a partir de varios archivos planos.

Ejemplo: BD de personal (reúne los archivos de datos generales, ganancias, días trabajados, datos familiares, historia laboral, etc.).

Información principalmente alfanumérica.

Current Employee: **Anderson, Paul**

First Name	Paul
Last Name	Anderson
Employee Number	1001
Street 1	4208 McClellan Street
Street 2	
City	Houston
State(Select "Other (Non-US)" if outside of the USA)	Texas
Region Non-US Companies	
Country Non-US Companies	USA
ZIP Code	70777
Phone 1 (home)	281-444-2223
Phone 2 (cell)	281-214-6640
Marital Status	Married
Date Of Birth	09/16/1972
SSN	xxx-xx-7777 xxx-xx-xxxx
Timezone	Arizona Time
Drivers License	
Add Custom Field	



De la información al conocimiento: Los Repositorios Digitales

Repositorio: Forma organizada de almacenar información multimedia que permite construir conocimiento.

Debe tener contenidos relevantes, que sean fáciles de ubicar (saber que existen) y de acceder (poderlos ver una vez que se sabe que existen).

The screenshot shows the DSpace@MIT website. At the top, there is a search bar with the text "Search (Ex. crystalline silicon solar)" and a magnifying glass icon. Below the search bar, there is a navigation menu with "DSpace Principal" and "Listar". The main content area features a section titled "Download statistics now available for MIT Open Access Articles" with a sub-heading "Download" and a keyboard image. Below this, there is a "Deposit Your Work" section with a list of options: "Establish a New Community or Collection", "Deposit to an Existing Collection", "Deposit to the MIT Open Access Collection", and "Learn more about DSpace@MIT". At the bottom, there is a "Featured Collections" section with a list of collections: "MIT Open Access Articles", "MIT Theses", "Sloan School of Management", "MIT OpenCourseWare", "Computer Science and Artificial Intelligence Laboratory", "Research Laboratory for Electronics", and "Laboratory for Information and Decision Systems".



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL PERÚ

**Archivos y BD:
Contenidos
alfanuméricos.
Procesos
transaccionales.**

**Usos administrativos o
comerciales.**

**Repositorios:
Contenidos multimedia
Procesos de agregación
Manejo del
conocimiento**



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL PERÚ

Para ello los contenidos se identifican mediante METADATOS (equivalen a los códigos y claves usados para identificar los registros en los archivos planos y BD).

The Dublin Core Metadata Element Set

- Title
- Subject
- Description
- Creator
- Publisher
- Contributor
- Date
- Type
- Format
- Identifier
- Source
- Language
- Relation
- Coverage
- Rights



Los Repositorios de Biblioteca deben ser interoperables, de manera que, existiendo los acuerdos necesarios, se puedan incorporar a un repositorio contenidos de otros repositorios. En realidad solo se incorporan los metadatos y las direcciones de enlace (URL).

OpenDOAR Directory of Open Access Repositories
[Home](#) | [Find](#) | [Suggest](#) | [Tools](#) | [FAQ](#) | [About](#) | [Contact Us](#)

OpenDOAR - Countries and Organisations

[Africa](#) | [Asia](#) | [Australasia](#) | [Caribbean](#) | [Central America](#) | [Europe](#) | [North America](#) | [Oceania](#) | [South America](#) | [\[Unspecified\]](#)

Click on a name to see the corresponding OpenDOAR summaries, or on a URL to visit the relevant website.

SOUTH AMERICA

[Argentina](#) | [Bolivia](#) | [Brazil](#) | [Chile](#) | [Colombia](#) | [Ecuador](#) | [Paraguay](#) | [Peru](#) | [Uruguay](#) | [Venezuela](#)

Argentina

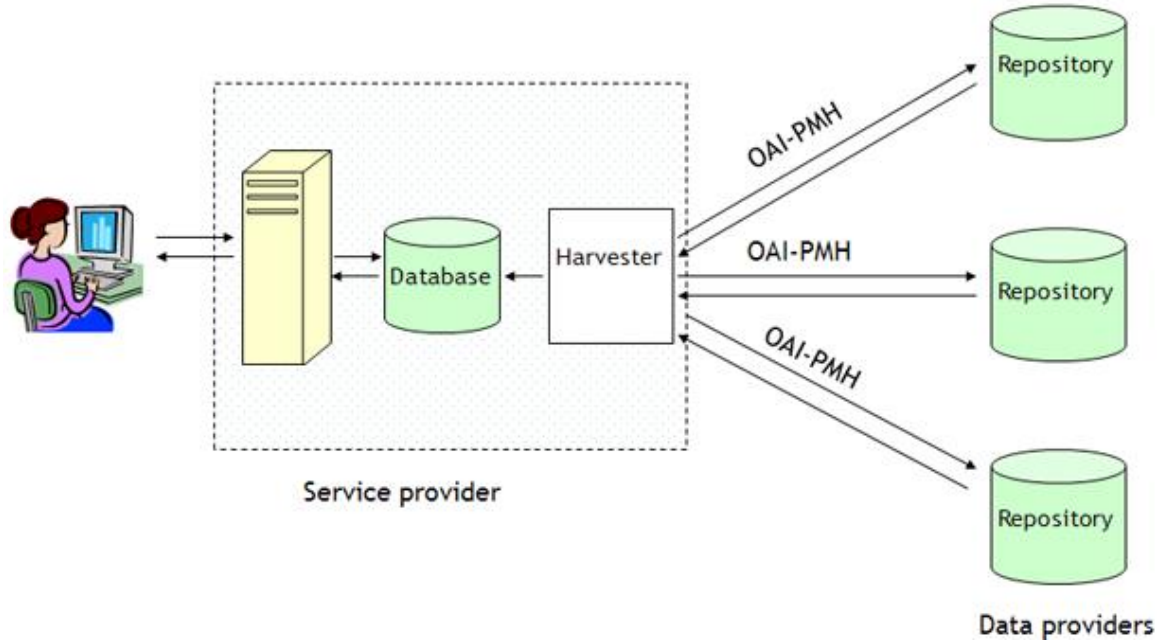
- [Acta Académica](#) - <http://www.aacademica.com/>
 1. [Acta Académica](#)
<http://www.aacademica.com/>
- [Acuerdo de Bibliotecas Universitarias de Córdoba \(ABUC\)](#) - <http://www.abuc.org.ar/>
 1. [Cor-Ciencia](#)
<http://www.corciencia.org.ar/>
- [Asociación Civil Epimeleia Cuidano el Desarrollo Personal](#) - <http://www.epimeleia-argentina.org/>
 1. [Biblioteca para la Persona \(Library for the Person\)](#)



- ▶ Para que los Repositorios sean interoperables se requiere diseñarlos usando estándares de biblioteca (OAI-PMH). De esa manera se pueden interconectar con los repositorios de otras instituciones y acceder a la información contenida en ellos. De la misma manera, los usuarios de dichas instituciones, pueden acceder al nuestro y ver sus contenidos.



Standard para la interoperabilidad: OAI-PMH



Standard para los Metadatos: Dublin Core.



CONTENIDO

1. Información y conocimientos.
2. El papel y la escritura.
3. La imprenta.
4. La computadora.
5. Archivos y repositorios.
6. **Biblioteca.**

Foto cortesía de Iván Ghezzi



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL PERÚ

Las Bibliotecas se organizan para atender al público.

Catalogación - Ficheros

No basta tener libros, sino saber que existen y poder ubicarlos fácilmente.



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL PERÚ

De los quipus a los Repositorios Digitales

67

Mg. Jorge Solís Tovar
15 de Septiembre, 2020



- Componentes: Libros
Estantes
Catálogo
Bibliotecario

Era muy importante el orden en que se colocaban los libros en los estantes.





- También eran importantes los ficheros que consultaban los usuarios para saber si la biblioteca contaba con el libro que uno requería o saber que libros podía encontrar. Para eso se producían varias fichas de cada libro, de manera de tener ficheros físicos ordenados por autor, por título, por materia o cualquier otro orden que facilitara su búsqueda.
- Por lo general, además de libros, las bibliotecas contaban con periódicos y revistas (hemeroteca) y eventualmente con colecciones fotográficas.



Hasta fines del siglo XX el libro impreso siguió siendo el eje alrededor del cual se organizaban las bibliotecas.



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL PERÚ

De los quipus a los Repositorios Digitales

70

Mg. Jorge Solís Tovar
15 de Septiembre, 2020

Biblioteca como centro de información



- Los avances tecnológicos han impactado fuertemente en la organización y funcionamiento de las bibliotecas, y hasta en su denominación, pues la tendencia es ahora a llamarlas “Centros de Información” (que siempre lo fueron) más que simples bibliotecas, que tiene la connotación de almacenar únicamente libros.





- Las bibliotecas han sido siempre centros de información, donde se trataba de reunir el conocimiento existente en la época, para ponerlo a disposición de los estudiosos, investigadores, alumnos, etc. para que les sirva de base para generar nuevo conocimientos.



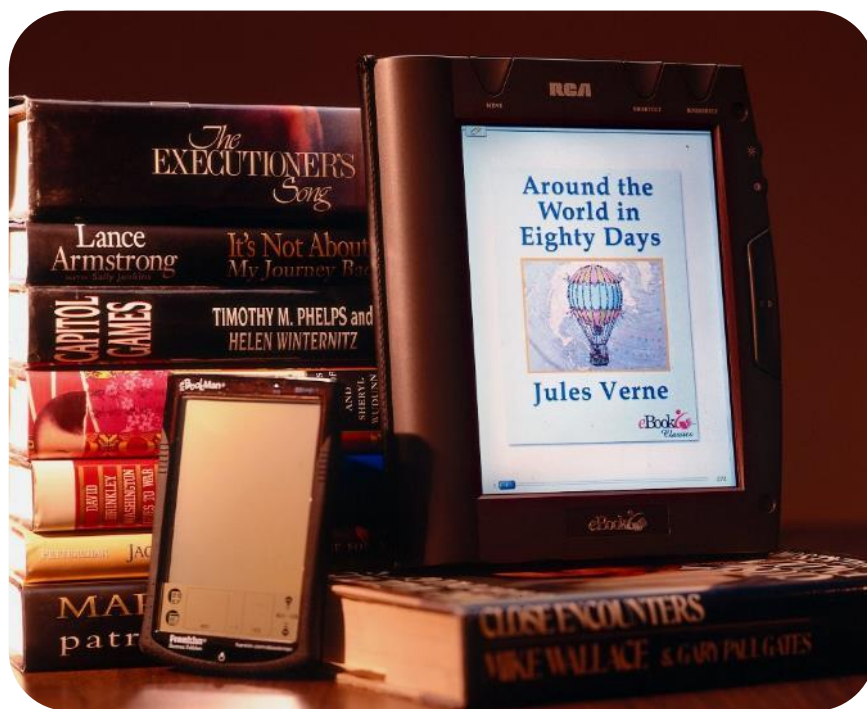
Avances tecnológicos



- Las TICs han cambiado este panorama radicalmente.
- Los **repositorios digitales** son el nuevo paradigma de las bibliotecas.
- Los libros siguen existiendo y la gente los sigue consultando, porque muchos (como yo) todavía preferimos el libro impreso al electrónico, pero ya no tienen el mismo nivel de protagonismo y exclusividad de antes, por la existencia de materiales digitales de todo tipo, que, gracias a las comunicaciones, se pueden acceder desde cualquier lugar.



Las bibliotecas, progresivamente, pero cada vez con mayor intensidad, van reemplazando los libros y documentos físicos por contenidos digitales.



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL PERÚ

De los quipus a los Repositorios Digitales

74

Mg. Jorge Solís Tovar
15 de Septiembre, 2020



- Una limitación para avanzar más en la virtualización de la biblioteca son los costos de digitalización de los libros.
- Imagine una biblioteca con 100,000 ejemplares de 100 páginas c/u. Habría que digitalizar 10 millones de páginas.
- Si bien hay escáneres robotizados que pueden digitalizar los libros sin tener que desarmarlos y armarlos, estos son todavía costosos.



La aparición de los repositorios digitales no ha cambiado la finalidad de las bibliotecas: almacenar, conservar y preservar el conocimiento y ponerlo a disposición de los usuarios.



Solo se ha ido evolucionando de los documentos escritos a mano, a los documentos impresos y ahora a los documentos digitales.



PONTIFICIA
**UNIVERSIDAD
CATÓLICA**
DEL PERÚ

Ventajas de la biblioteca digital

(uso de repositorios)

- No se requiere préstamo de libros entre bibliotecas.
- No se requieren múltiples ejemplares.
- Acceso simultáneo de muchas personas al mismo documento.
- Acceso desde cualquier lugar, a cualquier día, a cualquier hora y desde cualquier dispositivo.



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL PERÚ

Preservación


- ▶ Se cumple de dos maneras:
 - Mediante copias de seguridad.
 - Evitando la manipulación de los originales.



Búsqueda de información

- Para que un centro de información cumpla su cometido, deben existir procedimientos y ayudas para que el usuario encuentre lo que busca.
- No es tarea sencilla.
- Todos hemos experimentado éxitos y fracasos cuando usamos un buscador, como el de Google, para encontrar la información que necesitamos, porque todo depende de las palabras que utilicemos para la búsqueda y el orden en que las pongamos en el buscador.





REPOSITORIO INSTITUCIONAL  **PUCP**




DSpace Home → Sistema de Bibliotecas → Congreso Internacional de Bibliotecas Universitarias 2016 (CIBU) → View Item

Buscar en Repositorio **Buscar** Búsqueda Avanzada

Síguenos

Compartir

Browse

All of DSpace
[Communities & Collections](#)
[By Issue Date](#)
[Authors](#)
[Titles](#)
[Subjects](#)

This Collection
[By Issue Date](#)
[Authors](#)
[Titles](#)
[Subjects](#)

My Account

[Login](#)
[Register](#)

[Show simple item record](#)

dc.contributor.author	Solis, Jorge
dc.date.accessioned	2016-05-11T20:06:13Z
dc.date.available	2016-05-11T20:06:13Z
dc.date.issued	2016
dc.identifier.uri	http://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/53311
dc.language.iso	spa
dc.rights	Atribución-NoComercial-SinDerivadas 2.5 Perú
dc.rights.uri	http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/pe/
dc.subject	Información
dc.subject	Tecnología
dc.subject	Metadatos
dc.subject	Repositorios
dc.title	Repositorios digitales: nuevo paradigma en la difusión del conocimiento
dc.coverage	Perú

Files in this item

	Name: jorge_solis.pdf Size: 10.16Mb Format: PDF	View/Open
---	---	---------------------------

- El éxito de la búsqueda depende de la catalogación.
- Los Metadatos facilitan la búsqueda.

Aspectos positivos del uso de las TIC's

Los repositorios digitales permiten:

Accesar desde cualquier lugar.

Muchos usuarios a la vez (limitación, ancho de banda).

Búsqueda avanzada.

Acceso a través de buscadores universales.



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL PERÚ

Muchas gracias



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL PERÚ

www.repositorio.pucp.edu.pe

Jorge Solís Tovar

jsolis@pucp.edu.pe



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL PERÚ

De los quipus a los Repositorios Digitales

Mg. Jorge Solís Tovar
15 de Septiembre, 2020