

LA COMUNICACIÓN HUMANA

Luis Camps Casadella
Juan Burdeos
Carlos Negro

**Proyecto de investigación: Innovaciones científicas que cambiaron
el mundo**
Seu del Nord, Vinaròs
Curso 2019-2020

LA COMUNICACION HUMANA

> > > > > > > > **Presentación.**

> > > > > > > **Acontecimientos en la humanidad por eras hasta la actualidad.**

> > > > > > **La población mundial en los últimos 3.000 siglos.**

> > > > > **La comunicación desde el Homo Sapiens hasta nuestra era.**

> > > > **La comunicación desde el año 1 hasta el 2.020.**

> > > **Reflexiones sobre la comunicación hoy.**

> > **Video ejemplo de un buen uso de la comunicación.**

> **Agradecimientos.**

LA COMUNICACION HUMANA

- **Su evolución desde el Homo Sapiens,
a través de los hitos mas importantes
que nos permitieron alcanzar el
nivel de vida actual.**

La evolución humana.

- **¿Pero que ha sucedido con la especie humana en los últimos 3 Millones de años?**

Acontecimientos ANTES de la Era Actual (A.E.A)

Antes Era Actual.	Hito Histórico.	Antigüedad.	Población.	
PREHISTORIA	ORIGEN DE LA HUMANIDAD	(3.000.000)		
	PALEOLITICO	(200.000)	10.000	
	PALEOLITICO	(100.000)	100.000	
	PALEOLITICO	(30.000)	500.000	
		AGRICULTURA Y GANADERIA	(10.000)	1 M.
	NEOLITICO	(8.000)	8 M.	
		DOMINIO DE LOS METALES	(6.000)	
		EDAD DE LOS METALES	(3.500)	
	EDAD ANTIGUA	APARICION DE LA ESCRITURA	(3.000)	
		EDAD DE LOS METALES	(1.000)	50 M.
EDAD DE LOS METALES		(500)	100 M.	

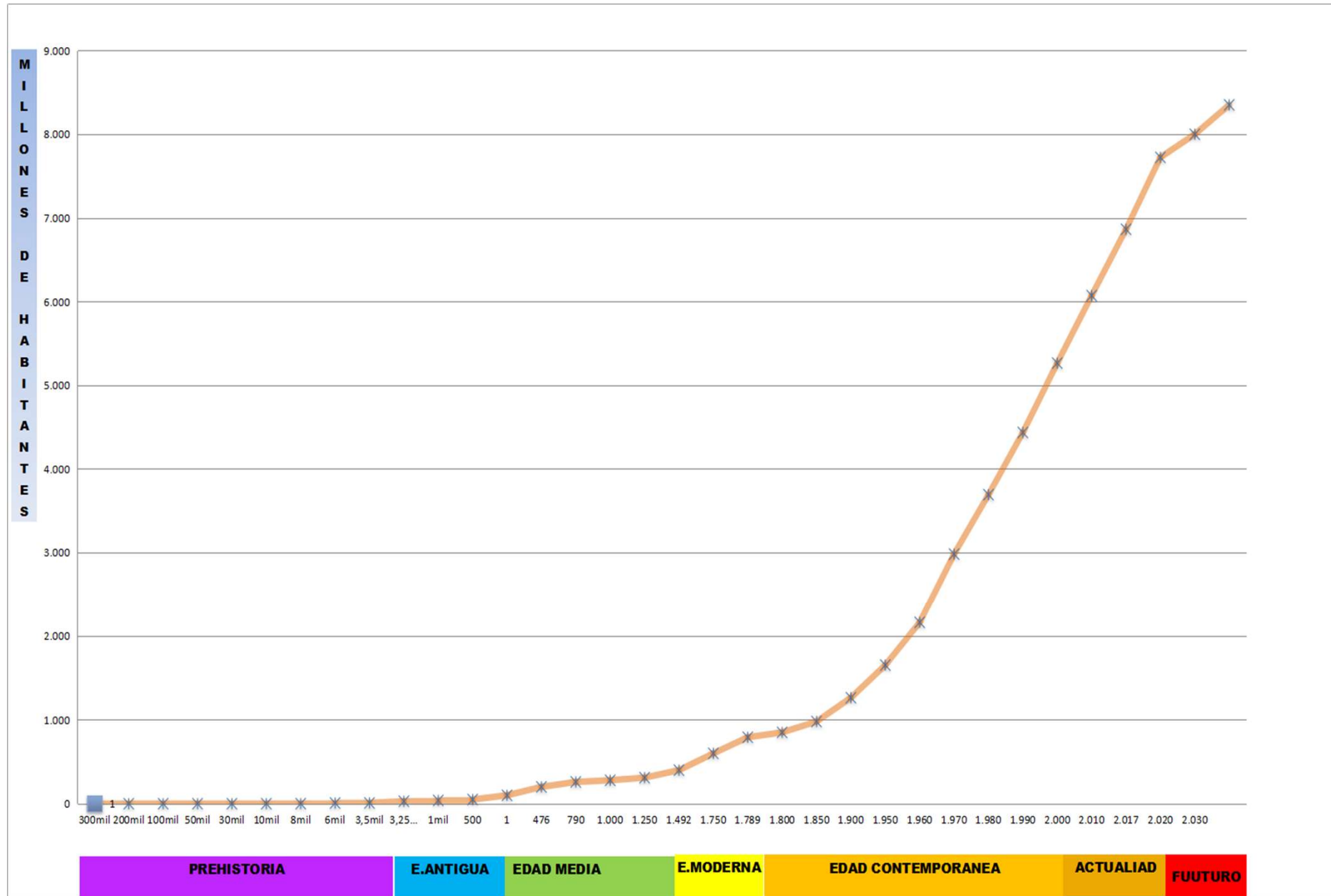
Acontecimientos durante la Era Actual hasta S.XVIII (E.A)

Era Actual o Era Común.	Hito Histórico.	Antigüedad	Población.
EDAD ANTIGUA	EDAD DE LOS METALES	001	200 M.
EDAD MEDIA TEMPRANA	CAIDA IMPERIO ROMANO	476	
	FIN IMPERIO CAROLINGIO	790	
EDAD MEDIA ALTA		1.000	310 M.
	FINALIZAN LAS CRUZADAS	1.250	
EDAD MODERNA	DESCUBRIMIENTO AMERICA	1.492	
EDAD MODERNA		1.750	791 M.
EDAD MODERNA	REVOLUCION FRANCESA	1.789	

Acontecimientos durante la Era Actual (E.A.)

Era Actual o Era Común.	Hito Histórico.	Antigüedad.	Población.
EDAD CONTEMPORANEA		1.800	978 M.
		1.850	1.262 M.
		1.900	1.650 M.
		1.950	2.159 M.
		1.960	2.982 M.
		1.970	3.692 M.
		1.980	4.435 M.
		1.990	5.264 M.
SIGLO XXI		2.000	6.071 M.
		2.010	6.864 M.
		2.017	7.723 M.
ACTUALIDAD	estimación	2.020	7.999 M.
FUTURO CORTO	estimación	2.030	8.350 M.
FUTURO MEDIO	estimación	2.040	9.800 M.
FUTURO LARGO	estimación	2.050	11.000 M.

300.000 Años de evolución de la población humana



3.500 siglos de evolución en la COMUNICACIÓN

0.- Homo Sapiens (Marruecos 350.000 Antes Era Común)	Reloj DIARIO->00.00
1.- Estimación del nacimiento de la comunicación humana (200.000 a.e.c.)	>10.17
2.- Pinturas rupestres(Francia, 30.000 a.e.c.)	>21.57
3.- Pictogramas y escritura cuneiforme(China y Egipto, 5.000 a.e.c.)	>23.39
4.- Alfabeto Fenicio (1.050 a.e.c.)	>23.56
5. Palomas mensajeras(Grecia, 776 a.e.c.)	>23.57
6. Primer servicio postal (Persia, 550 a.e.c.)	>23.58
7. El hombre del maratón(Grecia, 530 a.e.c.)	>23.58
8. Inicio de nuestra era. (año 1 era común)	= 24.00

0. Homo Sapiens (Marruecos 350.000 Antes Era Común. Reloj diario 00.00



**Reconstrucción de un
*Homo heidelbergensi***

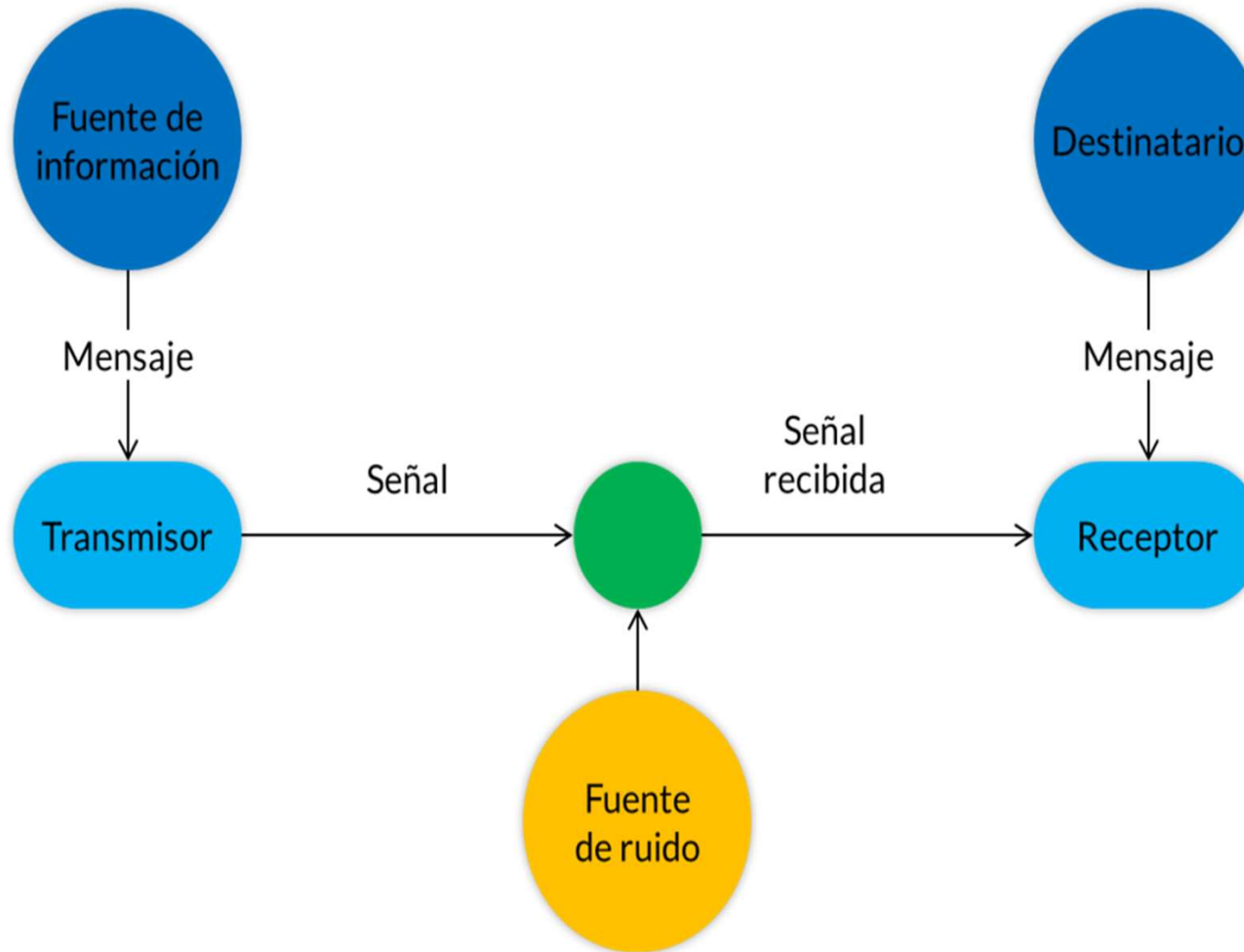
0. Homo Sapiens (Marruecos 350.000 A.E.C)

Reloj: 00.00

- ***Homo sapiens*** (del [latín](#), *homo* ‘hombre’ y *sapiens* ‘sabio’) es una especie del orden de los **PRIMATES** perteneciente a la familia de los **HOMINIDOS**. También son conocidos bajo la denominación genérica de «hombres». Los seres humanos poseen capacidades mentales que les permiten **INVENTAR, APRENDER** y utilizar **ESTRUCTURAS LINGUISTICAS** complejas, **LOGICAS, MATEMATICAS, ESCRITURA, MUSICA, CIENCIA** y **TECNOLOGIA**. Los humanos son **ANIMALES SOCIALES**, capaces de concebir, transmitir y aprender conceptos totalmente **ABSTRACTOS**.
- Se considera *Homo sapiens* de forma indiscutible a los que poseen tanto las características anatómicas de las poblaciones humanas actuales, como lo que se define como «comportamiento moderno».
- Los restos más antiguos atribuidos a *Homo sapiens* se encuentran en **MARRUECOS**, con **315 000 años**.
- Las evidencias más antiguas de comportamiento moderno son las de **PINACLE_POINT** (Sudáfrica), con **165 000 años**.
- Pertenece al **GENERO HOMO**, que fue más diversificado y durante el último millón y medio de años incluía otras especies ya extintas. Desde la extinción del **HOMO NEANDERTHALENSIS** hace **28 000 años**, y del **HOMO FLORESIENSIS** hace **12 000 años** (), el **HOMO SAPIENS** es la única especie conocida del género *Homo* que aún perdura.

1. Estimación del nacimiento de la comunicación humana (200.000 a.e.c.)

Reloj: 10.17



Esquema simplificado de los **FRACTORES DE LA COMUNICACIÓN** ideado por Claude Shannon

1. Estimación del nacimiento de la comunicación humana (200.000 a.e.c.)

Reloj: 10.17

- **La primera de todas las formas de comunicación humana es el lenguaje. Se estima que la comunicación verbal humana se inició con la aparición del HOMO SAPIENS hace unos 2.5 millones de años. Según algunos especialistas fue un factor determinante en su proliferación y dominio por encima de otras formas de HOMINIDOS de la época.**
- **Por ejemplo, el HOMO NEANDERTHALENSIS también poseía capacidades lingüísticas y comunicativas, pero mucho menos eficientes que las nuestras. Esto puede parecer superfluo, pero se traduce en un mayor nivel de organización que en situaciones como la guerra o la cacería, resultarían en una ventaja muy notoria para la humanidad.**
- **Conviene aclarar, antes de proseguir, que el lenguaje y la VOZ humana no es el único mecanismo de comunicación del que disponía el hombre primitivo. Por el contrario, contaba con importantes y diversos niveles de comunicación no verbal, es decir, no involucrados en la palabra, que somos también capaces de emplear.**
- **La comunicación gestual, la comunicación más instintiva, la que involucra el cuerpo y que se maneja en niveles mucho más básicos, es también una forma eficaz de transmitir mensajes a nuestros semejantes, e incluso a otras especies, como ocurre cuando le hacemos gestos a un perro.**
- Fuente: [://www.caracteristicas.co/historia-de-la-comunicacion-humana/](http://www.caracteristicas.co/historia-de-la-comunicacion-humana/)

2. Pinturas rupestres (Francia, 30.000 a.e.c.)

Reloj: 21.57



La Pasiega, sección C, pared pintada de la cueva. Las líneas rojas verticales y horizontales datan de hace 64.000 años, y casi con certeza fueron pintadas por neandertales. (Imagen: P. Saura)

2. Pinturas rupestres (Francia, 30.000 a.e.c.)

Reloj: 21.57

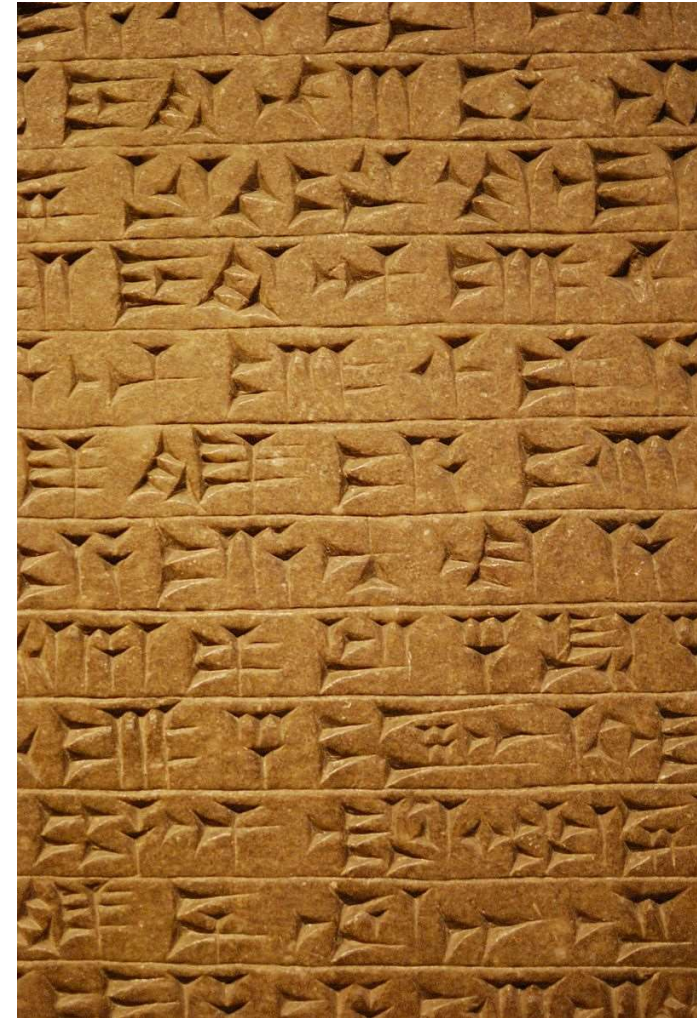
- **Una pintura rupestre es todo DIBUJO o boceto que existe en algunas ROCAS o CAVERNAS, especialmente los REHISTORICOS. El término «rupestre» deriva del latín *rupestris*, y este de *rupes* (roca). De modo que, en un sentido estricto, rupestre haría referencia a actividad humana sobre las paredes de cavernas, covachas, ABRIGOS ROCOSOS e, incluso FARALLONES u otro instrumento BARRANCOS, entre otros. Desde este aspecto, es prácticamente imposible aislar las manifestaciones pictóricas de otras representaciones del arte prehistórico como los grabados, las esculturas y los petroglifos, grabados sobre piedra mediante percusión o abrasión. Al estar protegidas de la erosión por la naturaleza o ubicación del soporte, las pinturas rupestres han resistido el pasar de los siglos.**
- **Se trata de una de las manifestaciones artísticas más antiguas de las que se tiene constancia, ya que, al menos, existen testimonios datados hasta los 40 000 años de antigüedad, es decir, durante la última glaciación. No obstante, a mediados de septiembre de 2018, investigadores de la Universidad de Witwatersrand en Sudáfrica encontraron una piedra en la que se encuentran dibujos paleolíticos que superan los conocidos hasta la fecha. Se estima que fueron grabados hasta 73 000 años atrás.**
- **Por otra parte, aunque la pintura rupestre es esencialmente una expresión prehistórica, esta se puede ubicar en casi todas las épocas de la historia del ser humano y en todos los continentes, exceptuando la Antártida. Las más antiguas manifestaciones y las de mayor relevancia se encuentran en España y Francia. Se corresponden con el periodo de transición del Paleolítico al Neolítico. Del primero de los periodos citados son las extraordinarias pinturas de la CUEVAS DE ALTAMIRA, situadas en Santillana del Mar.**

3. Pictogramas y escritura cuneiforme(China y Egipto, 5.000 a.e.c.)

Reloj: 23.39



Tablilla escrita en escritura cuneiforme con ideogramas que registran las raciones diarias de cerveza para los trabajadores. 3300-3000 a. C. British Museum.



British Museum, Assyrian collections (Room 10)

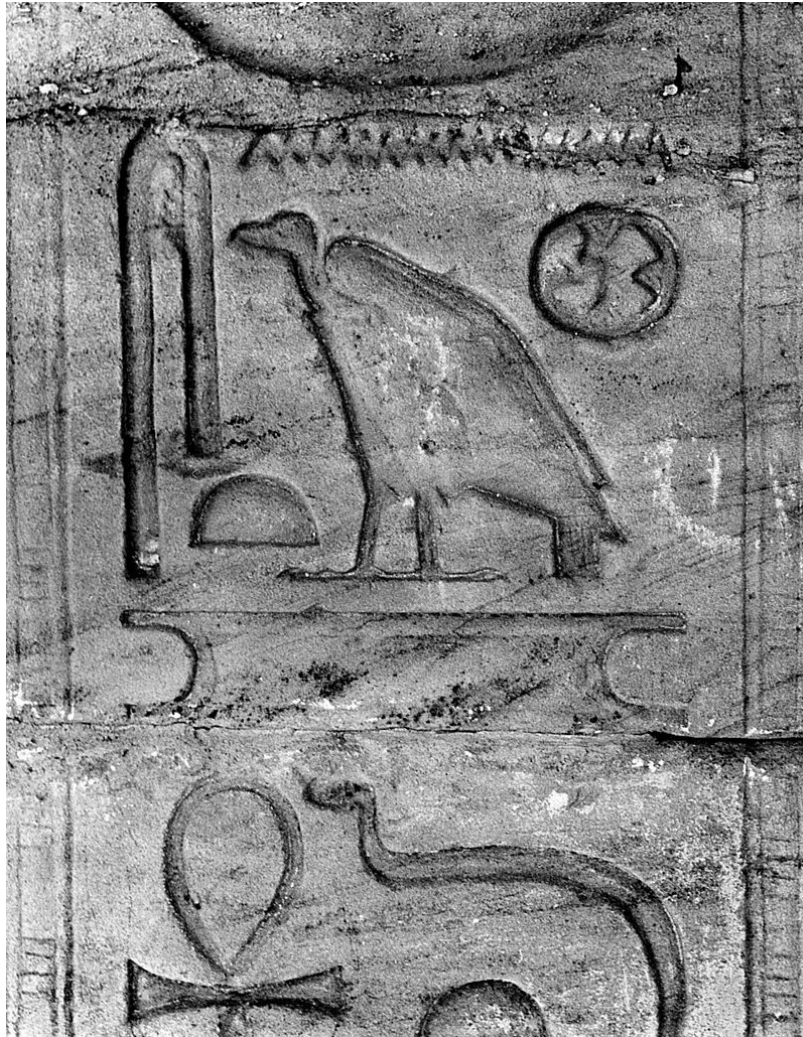
3. Pictogramas y escritura cuneiforme(China y Egipto, 5.000 a.e.c.)

Reloj: 23.39

- **Desde la antigüedad, el ser humano prehistórico necesitó registrar lo que le rodeaba mediante dibujos pintados en las cuevas donde habitaban. Era un impulso mitad estético, mitad religioso por el que estas pinturas rupestres se convirtieron en pictogramas. Estamos en un estado de "no escritura".**
- **Pero también, los primeros símbolos de escritura, necesitados para auxiliar la memoria limitada de los humanos, se basaban en pictogramas (dibujos nemotécnicos que se parecen a lo que significan). Esto conduciría a un recurso representativo-descriptivo del primer estadio de la escritura y a un recurso mercadotécnico-identificador. Posteriormente, estos símbolos nemotécnicos, pasaron también a transmitir ideas, los ideogramas.**
- **Las antiguas civilizaciones sumeria, egipcia, china y del valle del Indo comenzaron a usar símbolos, desarrollando sistemas de escritura logográficos.**
- **Será durante la segunda mitad del IV milenio a.C. cuando han aparecido las primeras muestras de escritura jeroglífica egipcia en la Paleta de Namer que data de c. siglo XXXI a.C. o, algo parecido a etiquetas de arcilla utilizadas para identificar el contenido de recipientes, dibujadas por el método representativo-descriptivo y tablillas de arcilla de contabilidad en sumerio dibujadas por el método nemotécnico-identificador. La escritura cuneiforme, inventada por los sumerios y documentada desde el 3200 a.C. presenta una evolución hacia la abstracción respecto a los pictogramas y es considerada como la primera manifestación de auténtica escritura y, donde los símbolos, ya no sólo representan una palabra concreta, sino también el sonido.**

3. Pictogramas y escritura cuneiforme (China y Egipto, 5.000 a.e.c.)

Reloj: 23.39



**Jeroglíficos en un templo fundado por Tutmosis
III.**

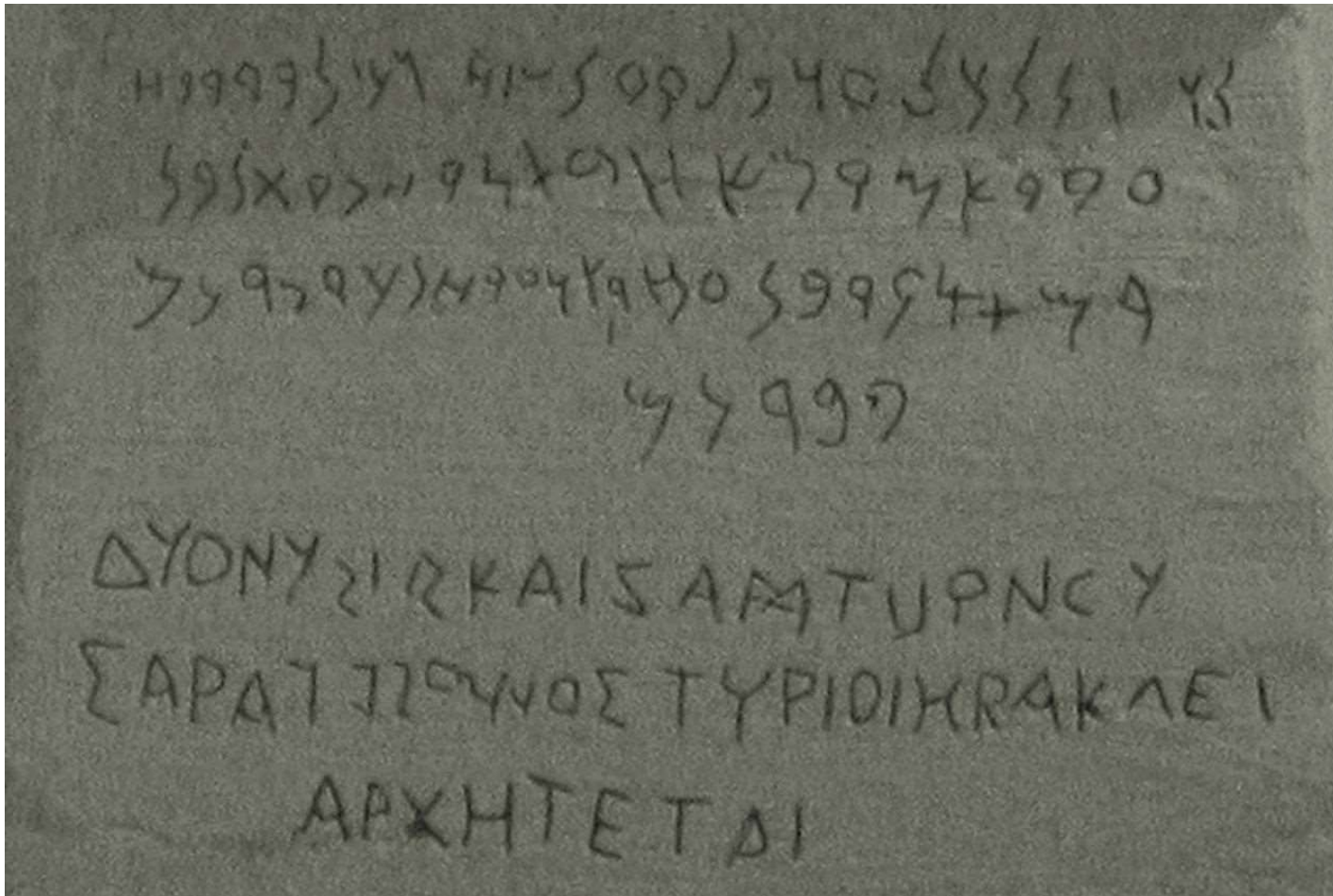
3. Pictogramas y escritura cuneiforme (China y Egipto, 5.000 a.e.c.)

Reloj: 23.39

- **Los jeroglíficos fueron un sistema de escritura inventado por los antiguos egipcios. Fue utilizado desde la época predinástica hasta el siglo IV. Los antiguos egipcios usaron tres tipos básicos de escritura: jeroglífica, hierática y demótica; esta última corresponde al Periodo tardío de Egipto.**
- **Es un sistema complejo, una escritura al mismo tiempo figurativa, simbólica y fonética, en un mismo texto, una misma frase, prácticamente casi diría en una misma palabra. Jean Francois Champolion**
- **Se caracteriza por el uso de signos, cuyo significado se conoce gracias al descifrado de los textos contenidos en la Piedra de Rosetta, que fue encontrada en 1799, en la que está grabado un decreto en tres tipos de escritura: jeroglífica, demótica y griega inicial.**
- **Se consiguió descifrar este documento gracias a los estudios realizados por Thomas Young y, fundamentalmente, a Champollion quien logró descifrar el método de su lectura en 1822, 23 años después de ser descubierta la piedra.**
- **Ilustración *Tabula Aegyptiaca hieroglyphicis exornata* (Acta eruditorum, 1714)**

4. Alfabeto Fenicio (1.050 a.e.c.)

Reloj: 23.56



4. Alfabeto Fenicio (1.050 a.e.c.)

Reloj: 23.56

- **El alfabeto fenicio es un antiguo alfabeto consonántico, es técnicamente una escritura abyad, y no es una escritura pictografica.**
-
- **Se utilizó para escribir el fenicio, un idioma semitico septentrional, empleado por la civilización fenicia. Se clasifica como un abyad porque solo representa sonidos consonánticos, con la adición de *atres lectionis* para algunas vocales.**
-
- **El fenicio se convirtió en uno de los sistemas de escritura más utilizados al ser difundido por los mercaderes fenicios a lo largo del mundo mediterráneo, donde fue asimilado por muchas otras culturas que lo adaptaron a sus respectivos idiomas.**
-
- **El alfabeto arameo, una forma modificada del fenicio, es el precursor de los alfabetos árabe y hebreo modernos. El alfabeto griego (y por extensión sus descendientes, como el latino, el cirilico y el copto) deriva directamente del fenicio, aunque los valores de algunas letras se modificaron para representar las vocales.**
- **Dado que las letras originalmente se inscribían con un estilete, la mayoría de las formas son angulares y rectilíneas, aunque progresivamente se fueron desarrollando formas cada vez más cursivas, culminando con el alfabeto neopúnico del Norte de Africa de época romana. El fenicio se escribía generalmente de derecha a izquierda, aunque se han hallado algunos textos escritos en bustrofedun.**

6. Primer servicio postal (Persia, 550 a.e.c.)

Reloj: 23.58



6. Primer servicio postal (Persia, 550 a.e.c.)

Reloj: 23.58

- **Sabemos que los envíos de cartas se usaban en muchas civilizaciones antiguas como los Egipcios o los Babilónicos. Sin embargo podemos considerar que los Persas bien pudieron ser los primeros en instaurar un servicio postal organizado.**
- **Ciro II el grande, fue el gran rey Persa que dominó uno de los imperios más extensos de la historia. En el siglo VI a.C. puso fin al Imperio dominante, el Babilónico después de más de 12 siglos de existencia. Este rey, instaurador de la dinastía aqueménida, creó un sistema de puestos donde los mensajeros a caballo se iban turnando en el envío de los mensajes hasta el destino, de una forma eficaz y muy rápida para los medios de la época.**
- **Aunque existen otras teorías sobre los primeros servicios que pudieron ser anteriores, en la época de los asirios o incluso fundados por un rey persa posterior a Ciro, tenemos importantes documentos de la biografía del gran rey aqueménida, como ‘la ciropedia’ de Jenofonte o escritos de Heródoto, que se refería a este servicio como “son muchos los hombres y caballos que se interponen en el camino” y “...ni por la nieve ni la lluvia ni el calor ni la oscuridad de cumplir su curso designado a toda velocidad”.**

INICIO DE LA ERA COMÚN

Reloj: 00.00

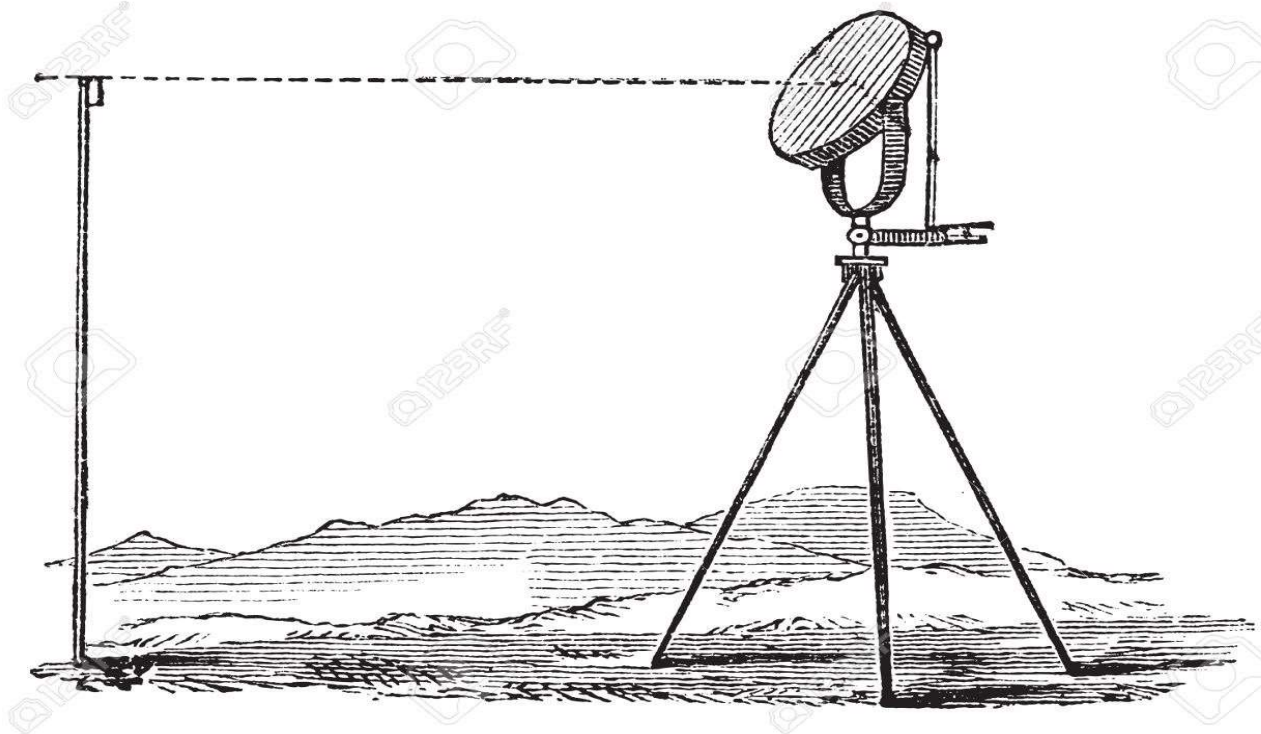
- **La denominación era común (e. c.) y antes de la era común (a. e. c.), son designaciones alternativas al empleo de las expresiones «después de Cristo» (d. C.) y «antes de Cristo» (a. C.), respectivamente.**
- **En algunas ocasiones, en lugar de e. c. se puede encontrar la abreviación e. v. (en latín, era vulgaris: ‘era común’).³ Existen muchos documentos en casi todas las lenguas donde no se utiliza la abreviatura d. C ni e. c., (quizá considerada innecesaria), directamente se inscribe el número de la fecha de la era actual, aunque se usa a. C o a. e. c. si el suceso ocurrió antes del año 1**

Ultimos 21 siglos de evolución en la COMUNICACIÓN humana.

8. Inicio de nuestra era. (año 1 era común)	Nuevo día puesta a cero del Reloj: 00.00
9. Heliógrafo (Roma, 37 e.c.)	> 0.26
10. Papel (China, 105 e.c.)	> 1.15
11. Imprenta (Alemania, 1.450)	> 17.14
12. El hombre de la campana (Reino Unido 1.540 e.c.)	> 18.18
13. Periodicos y Diarios (Alemania, 1650 e.c.)	> 19.36
14. Ferrocarril (Gran Bretaña, 1830 e.c.)	> 21.45
15. Código Morse (Estados Unidos, 1835 e.c.)	> 21.48
16. Teléfono (Estados Unidos, 1876 e.c.)	> 22.17
17. Primera señal transatlántica (desde Cornualles a Terranova, 1902 e.c.)	> 22.36
18. Primera emisión televisiva(Reino Unido, 1927 e.c.)	> 22.54
19. ARPANET (Estados Unidos, 1969 e.c.)	> 23.24
20. Teléfono inalámbrico 1973 y Smartphone 1992 e.c.(EEUU)	> 23.26
21. WWW (Estados Unidos, 1994 e.c.)	> 23.41
22. AIM (Estados Unidos, 1997 e.c.)	> 23.44
23. Blogging (Estados Unidos, 1999 e.c.)	> 23.45
24. Facebook (Estados Unidos, 2004 e.c.)	> 23.49
25. YouTube (Estados Unidos, 2005 e.c.)	> 23.49
26. Twitter (Estados Unidos, 2006 e.c.)	> 23.50
27. Internet de las Cosas (Estados Unidos, 2009 e.c.)	> 23.52
28. Macrodatos, Flujograma, Algoritmo. (GLOBAL, 2020 e.c.)	> 24.00

9. Heliógrafo (Roma, 37 e.c.)

Reloj: 0.26



El heliografo es un instrumento para realizar señales telegráficas por medio de la reflexión de los rayos del Sol en un espejo movable. Fue usado en Roma para mandar señales a pueblos lejanos, sin embargo, aún se usa para las señales de radio y otras ondas usadas para la telecomunicación.

10. Papel (China, 105 e.c.)

Reloj: 1.15

- **En el Antiguo Egipto se escribía sobre papiro desde antes del año 3000 a.C. Se fabricaba con un vegetal muy abundante en las riberas del río Nilo, el *Cyperus papyrus*, y fue el primer material que presentó propiedades asociadas al papel.² Posteriormente, en la antigüedad grecorromana, el papiro compartió popularidad con el pergamino, que prevalecería en Europa durante la Edad Media. El pergamino consistía en pieles de becerro, oveja, cabra o carnero curtidas con cal³ y preparadas para recibir la tinta. No obstante este proceso resultaba costoso, por lo que a partir del siglo VIII se acostumbraba a borrar los textos de los pergaminos para reescribir sobre ellos (dando lugar a los palimpsestos), perdiéndose de esta manera una cantidad inestimable de creaciones.**
- **Antes de inventar el papel, los escribas chinos escribían utilizando una punta rígida sobre tiras de madera o bambú, pero estos materiales no facilitaban la escritura, además de que suponían un problema al momento de archivarlos**
- **Después de la introducción del pincel de pelo, se sustituyó el soporte por los primeros intentos de realizar papel a partir de residuos de tela, seda, la paja de arroz y el cáñamo, e incluso del algodón. Se considera tradicionalmente que el primer proceso de fabricación del papel fue desarrollado por el eunuco Cai Lun, consejero del emperador He de la dinastía Han Oriental, en el s. II a. C.**
- **Durante unos 500 años, el arte de la fabricación de papel estuvo limitado a China; en el año 610 se introdujo en Japón, donde se fabricaba el papel a partir de fibras de morus, gampi y mitsumata, y alrededor del 750 en Asia Central.⁶ El conocimiento se transmitió entonces a los árabes, quienes lo introducirían luego en España en el siglo XI, estableciéndose en Játiva la primera fábrica de papel europea (año 1056). A partir de este momento se difundió la técnica a Sicilia en el S.XII e Italia (S. XIII) y el Sur de Francia (S. XIV).⁸ Desde donde se propaga por todo el continente, creándose molinos papeleros en Italia, en la región de Champaña (Francia) y Holanda, lo que implicó la introducción de marcas de agua o filigranas para identificar la procedencia del papel.**

11. Imprenta (Alemania 1.450 e.c.)

Reloj: 17.14

Ya los romanos tuvieron sellos que imprimían hojas de inscripciones sobre objetos de arcilla alrededor del año 440 a. C. y el 430 a. C. Entre 1041 y 1048, Bi Sheng inventó en China —donde ya existía un tipo de papel de arroz— el primer sistema de imprenta de tipos móviles, a base de complejas piezas de porcelana en las que se tallaban los caracteres chinos; esto constituía un complejo procedimiento por la inmensa cantidad de caracteres que hacían falta para la escritura china. En 1234, artesanos durante la dinastía Koryo (en la actual Corea), conocedores de los avances chinos con los tipos móviles, crearon un juego de tipos móviles de metal que se anticipó a la imprenta moderna, pero lo usaron raramente.² Sin embargo, la imprenta moderna no se creó hasta el año 1450 aproximadamente,³ de la mano de Johannes Gutenberg.



11. Imprenta (Alemania 1.450 e.c.)

Reloj: 17.14

En la antigua Europa, muchas personas y poblaciones pretendieron ser parte de este arte; aunque las opiniones apuntan a que fue el alemán Johannes Gutenberg, por las ideas que tenía y la iniciativa de unirse a un equipo de impresores, quien inventó la tipografía. Existe documentación subsecuente que le atribuye la invención aunque, curiosamente, no consta el nombre de Gutenberg en ningún impreso conocido.

Ante la controvertida historia, aparecieron, disputando el honor al llamado "Padre de la Imprenta", los nombres del alemán Mentelin, impresor de Estrasburgo (1410-1478); el del italiano Panfilo Castaldi, médico y después tipógrafo en 1470, el italiano Aldo Manucio, y Lorenzo de Coster, de Haarlem, (Países Bajos) (1370-1430). Cada uno tiene un monumento en sus respectivas localidades; sin embargo, perdieron el pleito definitivamente los partidarios de Mentelin y Castaldi.

Una edición que data del año 1502 en Maguncia, Alemania, impresa por Peter Schöffer, sucesor de la imprenta que inicialmente fue creada por Gutenberg, dice:

12. El hombre de la campana (Reino Unido 1.540 e.c.) Reloj: 18.18



El hombre de la campana era utilizado para dar proclamaciones reales, estatutos locales y anuncio de negocios

13. Periodicos y Diarios (Alemania, 1650 e.c.) Reloj: 19.36

- **A partir del siglo XVII el periodismo comienza a madurar, con el desarrollo de varias especialidades: político, informativo, cultural, y mundano.**
- **El primer periódico impreso conocido se llama Strassburger Relation, y apareció precisamente en Estrasburgo hacia 1605.**
- **El periódico sueco Post- och Inrikes Tidningar o POIT, cuyo nombre equivale a Boletín de informaciones nacionales, es un periódico también muy antiguo, fundado en 1645 por la reina Cristina de Suecia; y precisamente en el año 2006 este órgano de prensa sin duda era el más longevo del mundo, aunque en enero de 2007, la versión papel del mismo se discontinuó, desplazada por una única versión web (la última edición-papel de este título estuvo datada 29 de diciembre de 2006).**
- **En Francia, el periódico más longevo fue La Gazette de France, fundado por Théophraste Renaudot, y publicado en París entre el 20 de mayo de 1631 y el 30 de septiembre de 1915.**
- **A lo largo del siglo XVIII surge el periodismo diario. El primero de este tipo fue el Daily Courant (1702-1735), que introdujo la publicidad en sus ediciones; y el segundo con salidas diarias fue el Diario Noticioso (Madrid, 1758). Sin embargo, la periodicidad diaria no sería afirmada hasta comienzos del siglo XIX.**

14. Ferrocarril (Liverpool Manchester 1.830 e.c.)

Reloj: 21.45

En 1811, John Blenkinsop diseñó la primera locomotora funcional que se presentó en la línea entre Middleton y Leeds. La locomotora, denominada Salamanca, se construyó en 1812.

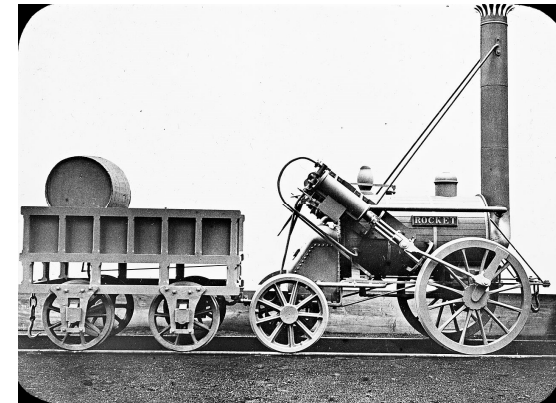
En 1825, George Stephenson construyó la Locomotion para la línea entre Stockton y Darlington, al noreste de Inglaterra, que fue la primera locomotora de vapor que arrastró trenes de transporte público.

En 1829 también construyó la locomotora The Rocket. El éxito de estas locomotoras llevó a Stephenson a crear la primera compañía constructora de locomotoras de vapor que fueron utilizadas en las líneas de Europa y Estados Unidos.

En 1830 se inauguró la primera línea de ferrocarril interurbano, la línea entre Liverpool y Mánchester.

La vía utilizada era del mismo tipo que otras anteriores, como la del ferrocarril entre Stockton y Darlington. Su ancho era de 1.435 mm, actualmente conocido como ancho internacional ya que es utilizado por aproximadamente el 60% de los ferrocarriles actuales.

El mismo año se inauguró el primer tramo de la línea entre Baltimore y Ohio, la primera en unir líneas individuales en una red.



15. Código Morse (Estados Unidos, 1835 e.c.)

Reloj: 21.48

INTERNATIONAL MORSE CODE

1. A dash is equal to three dots.
2. The space between parts of the same letter is equal to one dot.
3. The space between two letters is equal to three dots.
4. The space between two words is equal to five dots.

A	• —	U	• • —
B	— • • •	V	• • • —
C	— • — •	W	— — — •
D	— • •	X	— • • —
E	•	Y	— — — • —
F	• • — •	Z	— — — • •
G	— — •		
H	• • • •		
I	• •		
J	• — — —	1	• — — — —
K	— • —	2	• • — — —
L	• — • •	3	• • • — —
M	— —	4	• • • • —
N	— •	5	• • • • •
O	— — —	6	— • • • •
P	• — — •	7	— — • • •
Q	— — • —	8	— — — • •
R	• — •	9	— — — — •
S	• • •	0	— — — — —
T	—		



15. Código Morse (Estados Unidos, 1835 e.c.) **Reloj: 21.48**

- **En 1837, Samuel Morse y Alfred Vail estaban trabajando en un sistema de telégrafo eléctrico. Decidieron usar un método por el cual cada símbolo era transmitido de forma individual como una combinación de rayas y puntos, es decir, señales telegráficas que se diferencian en el tiempo de duración de la señal activa.**
- **Morse desarrolló una primera versión de su código en 1837 para enviar números, que luego se debían convertir en mensajes completos usando un libro de claves. Este código fue expandido por Vail en 1841 para incluir letras y otros signos de puntuación, creando así el código actual. Morse reconoció la idoneidad de este sistema y lo patentó junto con el telégrafo eléctrico.**
- **Fue conocido como American Morse Code y utilizado en la primera transmisión por telégrafo. Funcionamiento morfológico.**
- **La duración del punto es la mínima posible. Una raya tiene una duración de aproximadamente tres veces la del punto. Entre cada par de símbolos de una misma letra existe una ausencia de señal con duración aproximada a la de un punto. Entre las letras de una misma palabra, la ausencia es de aproximadamente tres puntos. Para la separación de palabras transmitidas el tiempo es de aproximadamente tres veces el de la raya.**
- **Toda correspondencia entre dos estaciones deberá comenzar con la señal de llamada. Para llamar, la estación que llama transmitirá el distintivo de llamada (no más de dos veces) de la estación requerida, la palabra DE seguida por su propia señal de llamada y la señal -. - a menos que haya reglas especiales peculiares al tipo de aparato utilizado**

16. Teléfono (Estados Unidos, 1876 e.c.)

Reloj: 22.17



15. Teléfono (Estados Unidos, 1876 e.c.)

Reloj: 22.17

- **El teléfono es un dispositivo de telecomunicación diseñado para transmitir señales acústicas a distancia por medio de señales eléctricas.**
- **Fue inventado por Antonio Meucci, quien en 1854 construyó un primer prototipo, aunque no formalizó su patente por dificultades económicas, presentando solo una breve descripción de su invento en la Oficina de Patentes de Estados Unidos en 1871.**
- **Entre ambas fechas, en 1861, Johann Philipp Reis ya había desarrollado otro prototipo independientemente, por lo que la solicitud de Meucci llegó tarde.**
- **Pocos años después, en 1876, Alexander Graham Bell fue el primero en patentarlo formalmente, y durante muchos años, junto a Elisha Gray, fueron considerados los inventores del teléfono.**
- **El 11 de junio de 2002, el Congreso de los Estados Unidos de América aprobó la resolución 269, en la que se reconoce que el verdadero inventor del teléfono fue Antonio Meucci, que lo llamó teletrófono.**

17. Primera señal transatlántica (de Cornualles a Terranova, 1902 e.c.)

Reloj: 22.36

- **Un cable telegráfico transatlántico es un cable submarino tendido a través del océano Atlántico y utilizado para la comunicación telegráfica.**
- **El primero fue colocado en el lecho del océano Atlántico, desde el Telegraph Field, en la bahía de Foilhommerum, en la isla de Valentia, en el oeste de Irlanda hasta Heart's Content, en el este de Terranova. Las primeras comunicaciones se realizaron el 16 de agosto de 1858, reduciendo el tiempo de comunicación entre Norteamérica y Europa desde los diez días —el tiempo que se tardaba en entregar un mensaje en barco— a cuestión de minutos (u horas). El cable funcionó solo tres semanas por problemas en la tecnología aplicada. El rápido deterioro del cable socavó la confianza pública y de los inversores, y esto retrasó los esfuerzos para restablecer la conexión. Un segundo intento se llevó a cabo en 1865 con material muy mejorado y, después de algunos contratiempos, la conexión se completó y se puso en servicio el 28 de julio de 1866. Ese cable demostró ser más duradero.**
- **El cable transatlántico redujo el tiempo de comunicación entre ambos extremos, permitiendo que un mensaje y una respuesta llegaran en el mismo día. En la década de 1870 se establecieron sistemas de transmisión en modo dúplex y cuádruplex, lo que permitía transmitir varios mensajes a lo largo del cable. En el comercio de divisas a través del Atlántico, el tipo de cambio de la libra esterlina al dólar de EE.UU. llegó a ser denominado "por cable" y esa denominación es todavía de uso común hoy en día.¹**
- **Se instalaron más cables entre Foilhommerum y Heart's Content en 1873, 1874, 1880 y 1894. A finales del siglo XIX, además de los cables británicos, ya había cables de propiedad francesa, alemana, y norteamericana uniendo Europa y América del Norte en una sofisticada red de comunicaciones telegráficas.**

18. Primera emisión televisiva (Reino Unido, 1927 e.c.) Reloj: 22.54



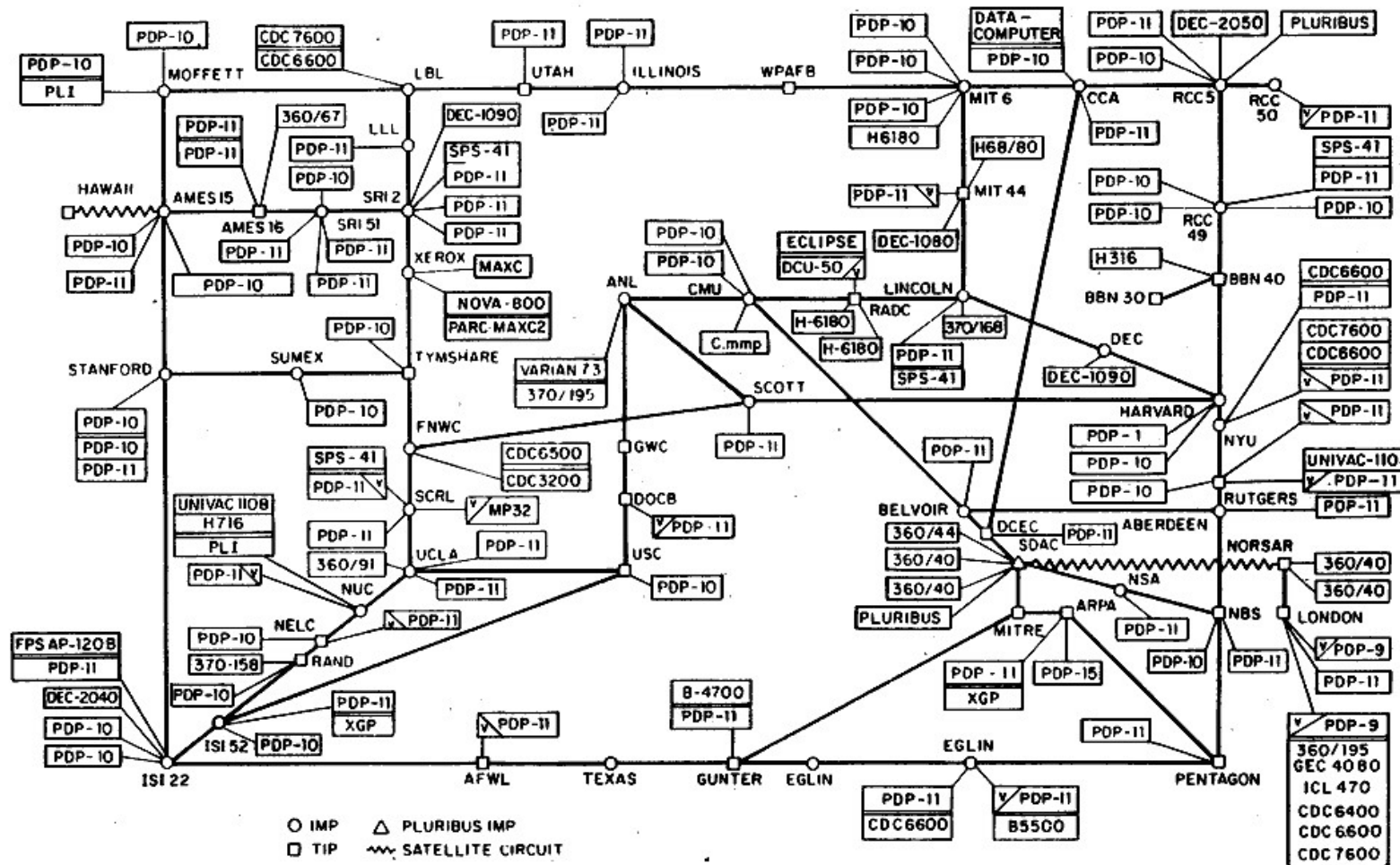
18. Primera emisión televisiva(Reino Unido, 1927 e.c.) Reloj: 22.54

- **El concepto de televisión (visión a distancia) se puede rastrear hasta Galileo Galilei y su telescopio. Sin embargo no es hasta 1884, con la invención del Disco de Nipkow de Paul Nipkow cuando se hiciera un avance relevante para crear un medio.**
- **El cambio que traería la televisión tal y como hoy la conocemos fue la invención del iconoscopio de Vladímir Zvorykin y Philo Taylor Farnsworth.**
- **Esto daría paso a la televisión completamente electrónica, que disponía de una mayor definición de imagen y de iluminación propia.**
- **En 1898 el inventor escocés John Logie Baird efectúa la primera experiencia real utilizando dos discos, uno en el emisor y otro en el receptor, que estaban unidos al mismo eje para que su giro fuera síncrono y separados por 2 mm.**
- **Las primeras emisiones públicas de televisión las efectuó la BBC One en Inglaterra en 1927 la TF1 de Francia en 1935; y la CBS y NBC en Estados Unidos en 1930. En ambos casos se utilizaron sistemas mecánicos y los programas no se emitían con un horario regular.**
- **La primera emisora fue creada en agosto de 1927 en su casa por Manfred von Ardenne. En 1928, se hizo cargo de su herencia con control total sobre cómo podría gastarse, y estableció su propio laboratorio de investigación privada Forschungslaboratorium für Elektronenphysik,⁴ en Berlin-Lichterfelde, para llevar a cabo su propia investigación en tecnología de radio y televisión y microscopía electrónica. Inventó el microscopio electrónico de barrido.⁵⁶ En la Muestra de Radio de Berlín en agosto de 1931, Ardenne dio al mundo la primera demostración pública de un sistema de televisión utilizando un tubo de rayos catódicos para transmisión y recepción. (Ardenne nunca desarrollaron un tubo de cámara, usando la CRT en su lugar como un escáner de punto volante para escanear diapositivas y película.)⁷⁸⁹ Ardenne logra su primera transmisión de imágenes de televisión de 24 de diciembre de 1933, seguido de pruebas para un servicio público de televisión en 1934. el primer servicio mundial de televisión electrónicamente escaneada comenzó en Berlín en 1935, con el establecimiento de la Fernsender «Paul Nipkow», que culminó con la emisión en directo de los Juegos Olímpicos de Berlín 1936 desde Berlín a lugares públicos en toda Alemania.¹⁰¹¹**
- **Las emisiones con programación se iniciaron en Inglaterra en 1936, y en Estados Unidos el 30 de abril de 1939, coincidiendo con la inauguración de la Exposición Universal de Nueva York. Las emisiones programadas se interrumpieron durante la Segunda Guerra Mundial, reanudándose cuando terminó.**

19. ARPANET (Estados Unidos, 1969 e.c.)

Reloj: 23.24

ARPANET LOGICAL MAP, MARCH 1977



(PLEASE NOTE THAT WHILE THIS MAP SHOWS THE HOST POPULATION OF THE NETWORK ACCORDING TO THE BEST INFORMATION OBTAINABLE, NO CLAIM CAN BE MADE FOR ITS ACCURACY)

NAMES SHOWN ARE IMP NAMES, NOT (NECESSARILY) HOST NAMES

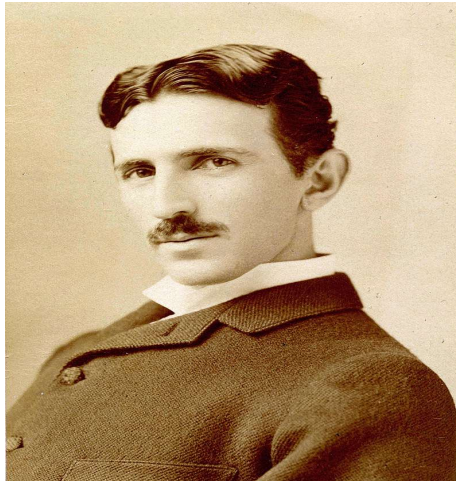
19. ARPANET (Estados Unidos, 1969 e.c.)

Reloj: 23.24

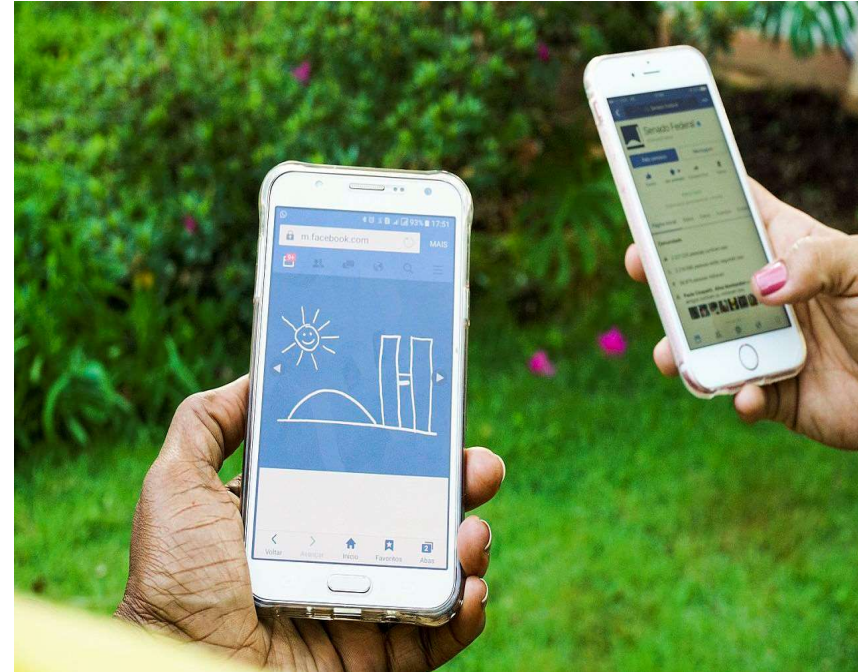
- **ARPANET fue una red de computadoras creada por encargo del Departamento de Defensa de los Estados Unidos (DOD) para utilizarla como medio de comunicación entre las diferentes instituciones académicas y estatales.**
- **El primer nodo fue creado en la Universidad de California en Los Ángeles (UCLA), y fue la espina dorsal de Internet hasta 1990, tras finalizar la transición al protocolo TCP/IP, iniciada en 1983.**
- **ARPANET son las siglas de Advanced Research Projects Agency Network, es decir, la Red de la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada,1 organismo conocido ahora como Agencia de Proyectos de Investigación Avanzados de Defensa.**

20. Telefono inalambrico (Estados Unidos, 1.973 e.c.) Reloj: 23.26

- **La primera integración de señales de datos con telefonía fue conceptualizada por Nikola Tesla en 1909**



Nikola Tesla a la edad de 34 años, hacia 1890. (Foto tomada por Napoleon Sarony)



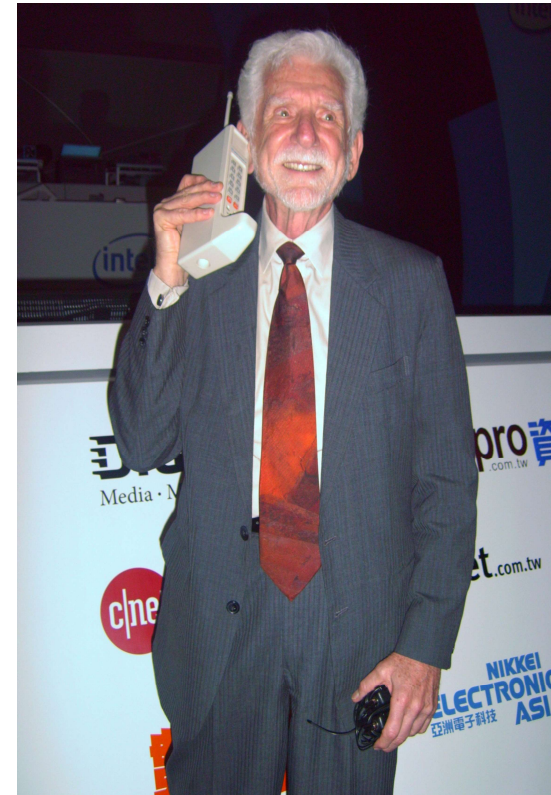
El primer dispositivo disponible comercialmente que podría denominarse correctamente como "teléfono inteligente" comenzó como un prototipo llamado "Angler" desarrollado por Frank Canova en 1992 mientras estaba en IBM, aunque el término de teléfono de inteligente de aquella época no se aplique a los estándares actuales.

20. Telefono inalambrico (Estados Unidos, 1.973 e.c.) Reloj: 23.26

El primer teléfono celular de mano fue presentado por Motorola en 1973.

La primera red celular automatizada comercial fue lanzada en Japón por Nippon Telegraph and Telephone en 1979. Esto fue seguido en 1981 por el lanzamiento simultáneo del sistema de Telefonía Móvil Nórdica (NMT) en Dinamarca, Finlandia, Noruega y Suecia.

Muchos otros países siguieron aplicándose en la primera mitad de la década de 1980. Estos sistemas de primera generación (1G) podían hacer llamadas simultáneas más lejos, pero todavía se utilizaba la tecnología analógica.



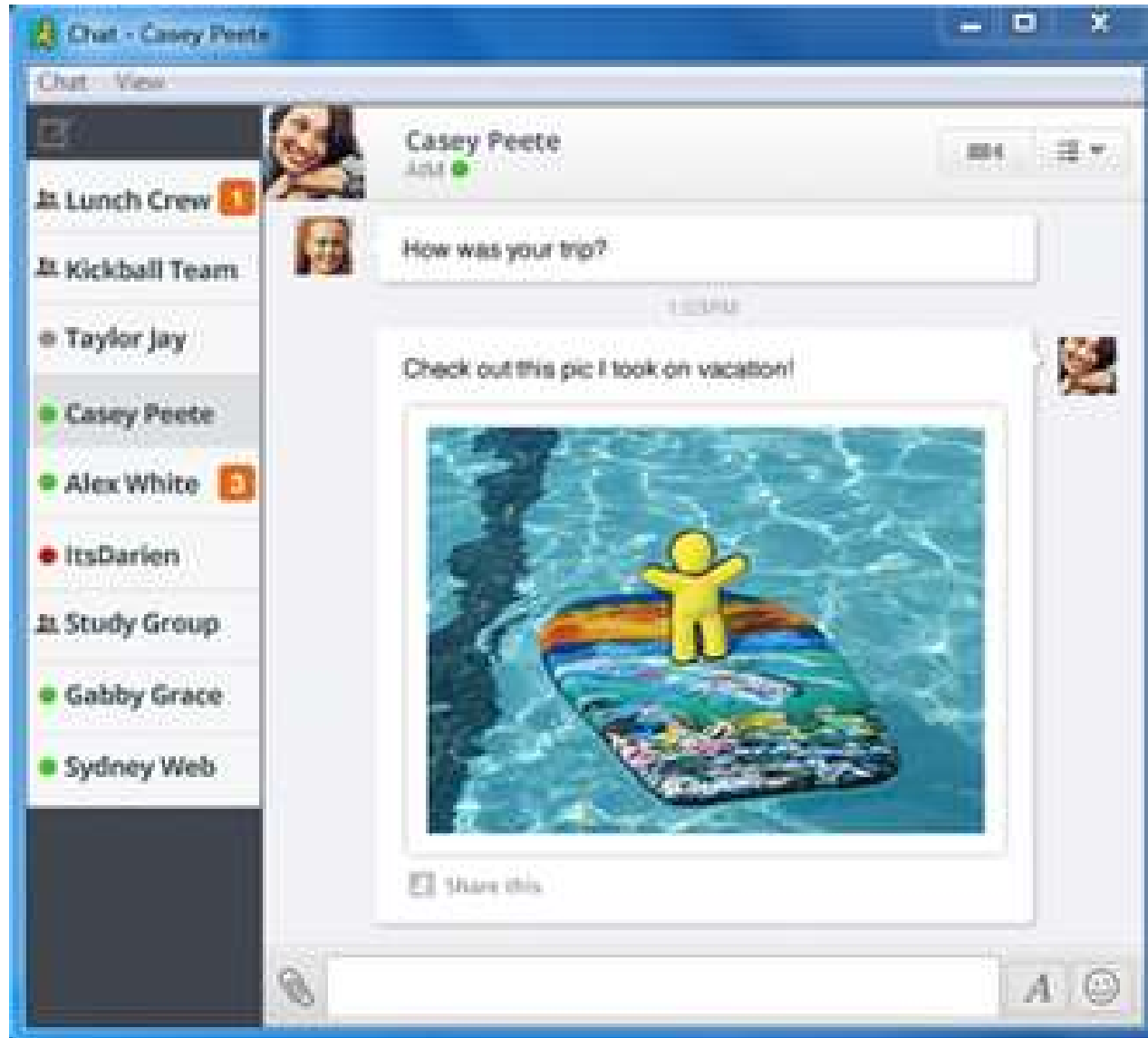
21. WWW (Estados Unidos, 1994 e.c.) **Reloj: 23.41**



21. WWW (Estados Unidos, 1994 e.c.) Reloj: 23.41

- **En informática, la World Wide Web (WWW) o red informática mundial es un sistema de distribución de documentos de hipertexto o hipermedia interconectados y accesibles a través de Internet. Con un navegador web, un usuario visualiza sitios web compuestos de páginas web que pueden contener textos, imágenes, vídeos u otros contenidos multimedia, y navega a través de esas páginas usando hiperenlaces.**
- **La Web se desarrolló entre marzo de 1989 y diciembre de 1990 por el inglés Tim Berners-Lee con la ayuda del belga Robert Cailliau mientras trabajaban en el CERN en Ginebra, Suiza, y publicado en 1992. Desde entonces, Berners-Lee ha jugado un papel activo guiando el desarrollo de estándares Web (como los lenguajes de marcado con los que se crean las páginas web), y en los últimos años ha abogado por su visión de una Web semántica.**
- **Utilizando los conceptos de sus anteriores sistemas de hipertexto como ENQUIRE, el físico británico Tim Berners-Lee, un científico de la computación y en ese tiempo de los empleados del CERN, ahora director del World Wide Web Consortium (W3C), escribió una propuesta en marzo de 1989 con lo que se convertiría en la World Wide Web.**
- **La propuesta de 1989 fue destinada a un sistema de comunicación CERN pero Berners-Lee finalmente se dio cuenta que el concepto podría aplicarse en todo el mundo.**
- **En la CERN, la organización europea de investigación cerca de Ginebra, en la frontera entre Francia y Suiza, Berners-Lee y el científico de la computación belga Robert Cailliau propusieron en 1990 utilizar el hipertexto "para vincular y acceder a información de diversos tipos como una red de nodos en los que el usuario puede navegar a voluntad", y Berners-Lee terminó el primer sitio web en diciembre de ese año. Berners-Lee publicó el proyecto en el grupo de noticias alt.hypertext el 7 de agosto de 1991.**

22. AIM (Estados Unidos, 1997 e.c.) **Reloj: 23.44**



22. AIM (Estados Unidos, 1997 e.c.) Reloj: 23.44

- **AIM (America-On-Line Instant Messenger) fue un cliente de mensajería instantánea de America On Line.**
- **Denominado habitualmente Instant Messenger la popularidad de la herramienta variaba, y solía ubicarse en el tercer lugar de uso, después del Windows Live Messenger de Microsoft y del Yahoo! Messenger de Yahoo!.**
- **Sin embargo, los responsables de la compañía aseguraban tener 44,8 millones de visitas cada mes, 5 millones más que los programas de Yahoo! y Microsoft.**
- **En junio de 2015, AOL fue adquirida por Verizon Communications.¹² En junio de 2017, Verizon combinó AOL y Yahoo en su subsidiaria Verizon Media (formalmente Oath Inc). Finalmente la compañía suspendió AIM como servicio el 15 de diciembre de 2017.³**

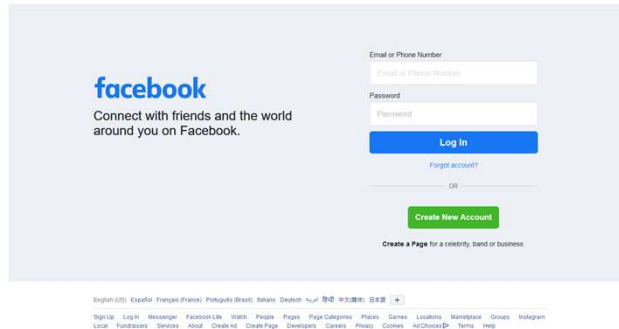
23. Blogging (Estados Unidos, 1999 e.c.)

Reloj: 23.45

- **Un cliente de blogging es un programa que sirve para publicar entradas o artículos en un weblog.**
- **Estos programas suelen comunicarse con el motor de blogging a través de un API basado en XML-RPC.**
- **Los clientes de blogging permiten crear y publicar nuevos artículos, a la vez que modificarlos y gestionarlos.**

24. Facebook (Estados Unidos, 2004 e.c.)

Reloj: 23.49



Facebook cuenta con más de 2200 millones de usuarios activos mensuales a fecha de marzo de 2018.

En los últimos años, la compañía se ha enfrentado con una intensa presión sobre la cantidad de fake news, la incitación al odio y las representaciones de violencia que prevalecen en sus servicios.

25. YouTube (Estados Unidos, 2005 e.c.)

Reloj: 23.49



YouTube (pronunciación AFI ['ju:tju:b]) es un sitio web de origen estadounidense dedicado a compartir videos.

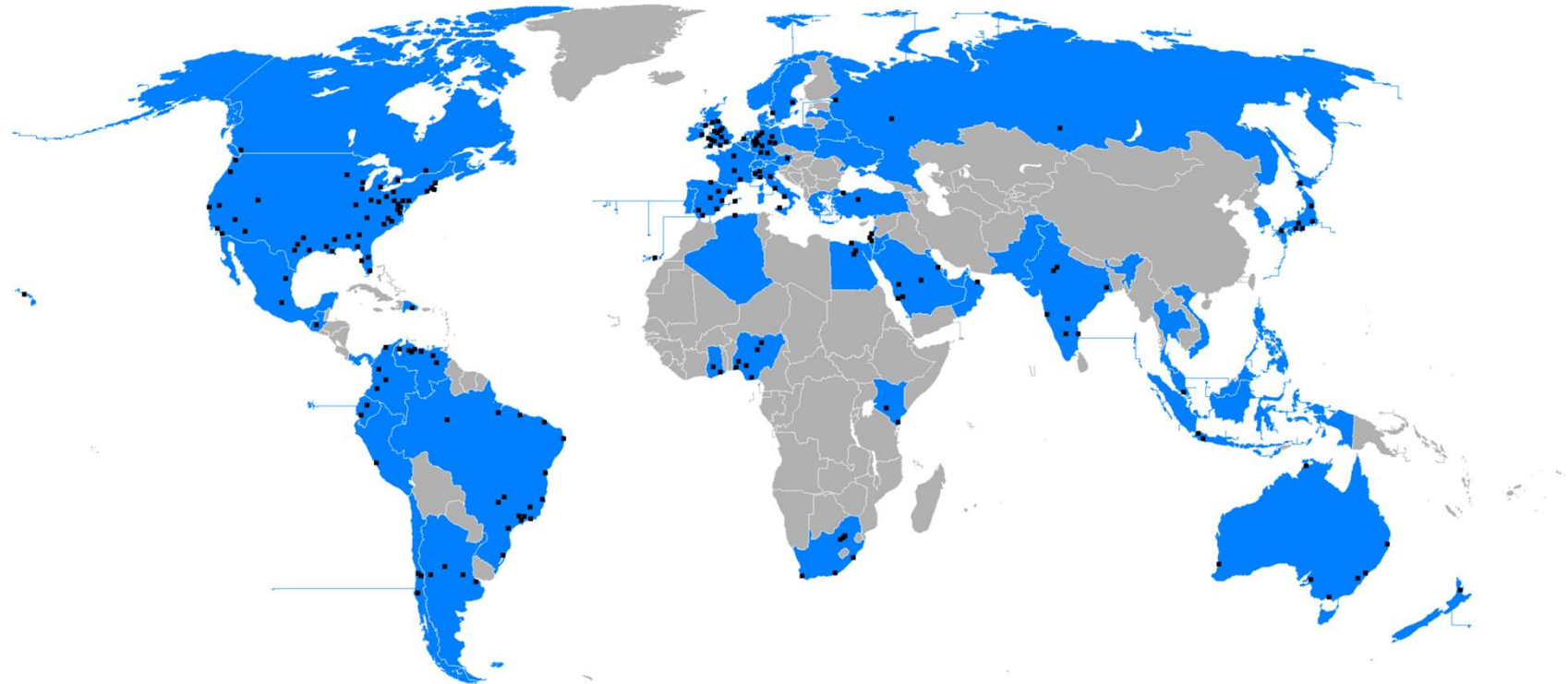
Presenta una variedad de clips de películas, programas de televisión y vídeos musicales, así como contenidos amateur como videoblogs y YouTube Gaming. Las personas que crean contenido para esta plataforma generalmente son conocidas como youtubers.

26. Twitter (Estados Unidos, 2006 e.c.)

Reloj: 23.50

La red permite enviar mensajes de texto plano de corta longitud, con un máximo de 280 caracteres (originalmente 140), llamados tuits⁸⁹ o tweets, que se muestran en la página principal del usuario.

Los usuarios pueden suscribirse a los tweets de otros usuarios – a esto se le llama "seguir" y a los usuarios abonados se les llama seguidores,¹⁰ followers y a veces tweeps¹¹ (Twitter + peeps, seguidores novatos que aún no han hecho muchos tuits).



27. Internet de las cosas (Estados Unidos, 2009 e.c.)

Reloj: 23.52

- **El internet de las cosas (en inglés, Internet of Things, abreviado IoT; IdC, por sus siglas en español. Es un concepto que se refiere a una interconexión digital de objetos cotidianos con internet.**
- **Es, en definitiva, la conexión de internet más con objetos que con personas.**
- **También se suele conocer como internet de todas las cosas o internet en las cosas.**
- **Si los objetos de la vida cotidiana tuvieran incorporadas etiquetas de radio, podrían ser identificados y gestionados por otros equipos de la misma manera que si lo fuesen por seres humanos.**
- **Constituye un cambio radical en la calidad de vida de las personas en la sociedad, ofrece una gran cantidad de nuevas oportunidades de acceso a datos, servicios específicos en la educación, seguridad, asistencia sanitaria y en el transporte, entre otros campos.**
- **El concepto de internet de las cosas fue propuesto en 1999, por Kevin Ashton, en el Auto-ID Center del MIT, 7 en donde se realizaban investigaciones en el campo de la identificación por radiofrecuencia en red (RFID) y tecnologías de sensores.**

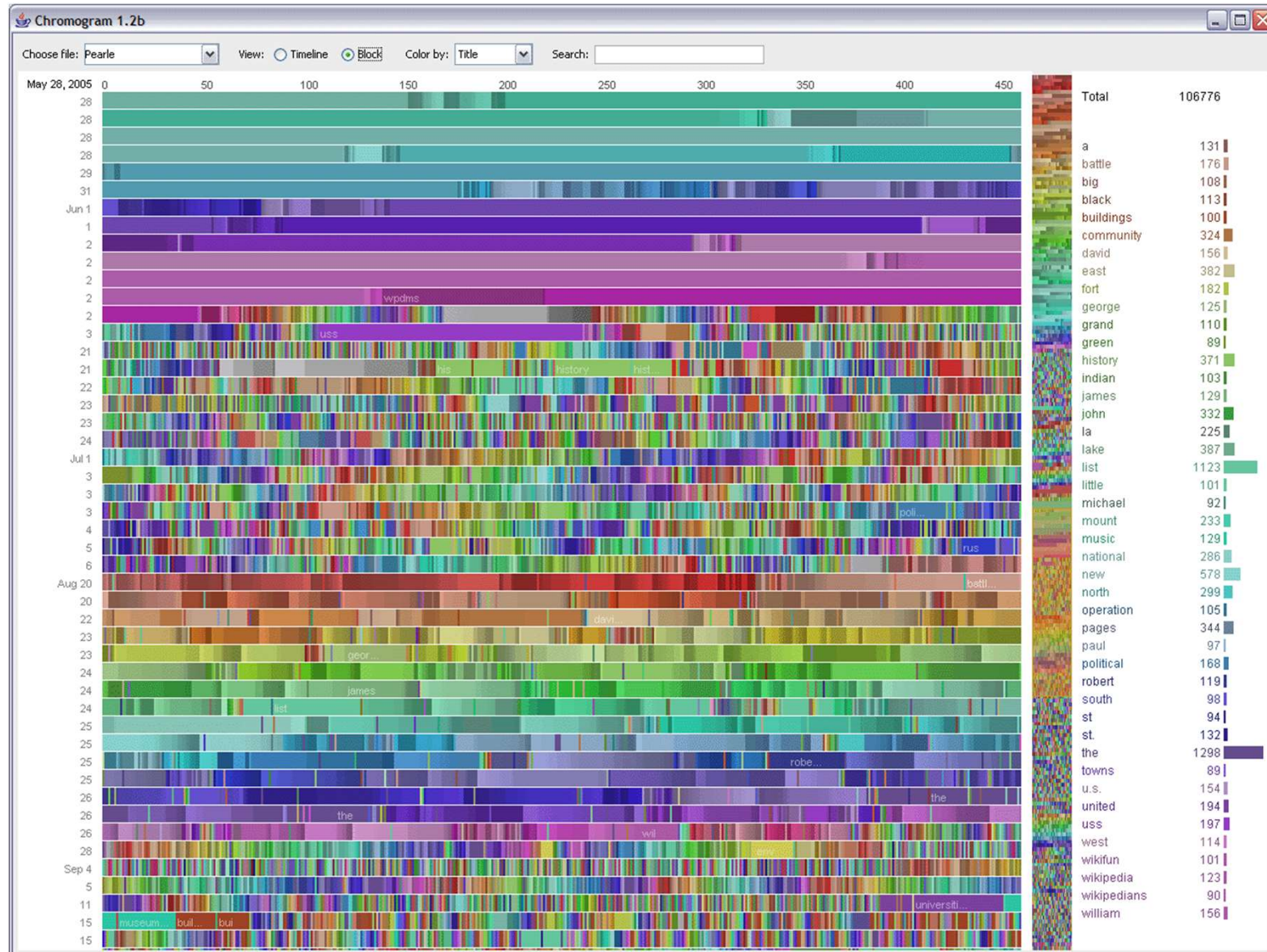
28. Macrodatos. (Global, 2019 e.c.)

Reloj: 23.59

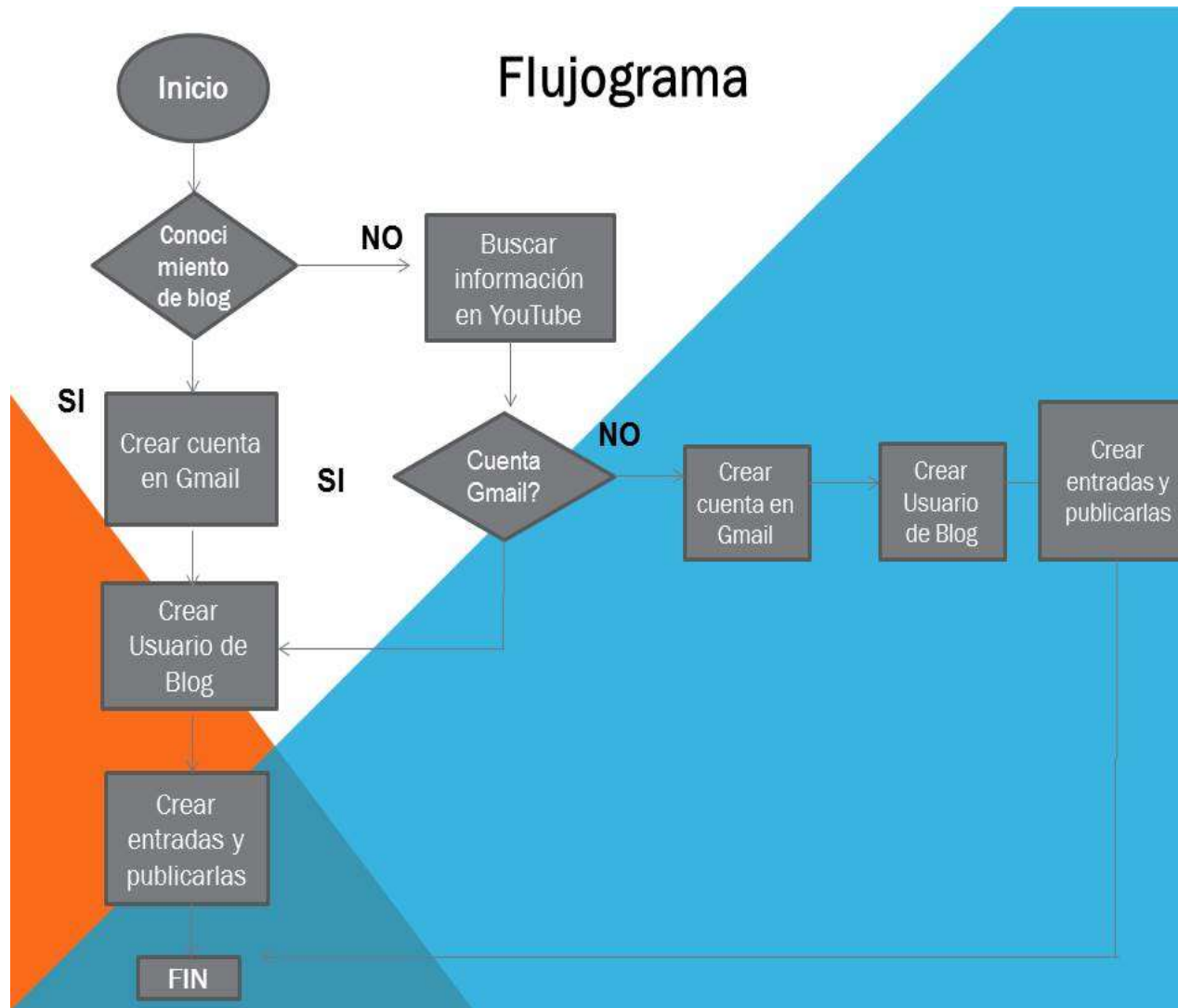
- **El uso moderno del término "big data" tiende a referirse al análisis del comportamiento del usuario, extrayendo valor de los datos almacenados, y formulando predicciones a través de los patrones observados.**
- **La disciplina dedicada a los datos masivos se enmarca en el sector de las tecnologías de la información y la comunicación.**
- **Esta disciplina se ocupa de todas las actividades relacionadas con los sistemas que manipulan grandes conjuntos de datos.**
- **Las dificultades más habituales vinculadas a la gestión de estos grandes volúmenes de datos, se centran en la recolección y el almacenamiento de los mismos, en las búsquedas, las comparticiones, y los análisis, y en las visualizaciones y representaciones.**
- **La tendencia a manipular enormes volúmenes de datos, se debe en muchos casos a la necesidad de incluir dicha información, para la creación de informes estadísticos y modelos predictivos utilizados en diversas materias, como los análisis sobre negocios, sobre publicidad, sobre enfermedades infecciosas, sobre el espionaje y el seguimiento a la población, o sobre la lucha contra el crimen organizado.**

28. Macrodatos.(Global, 2019 e.c.)

Reloj: 23.59



29. Flujoograma



30. A l g o r i t m o

- **En matemáticas, lógica, ciencias de la computación y disciplinas relacionadas, un algoritmo (del latín, dixit algorithmus y este del griego arithmos, que significa «número», quizá también con influencia del nombre del matemático persa Al-Juarismi) es un conjunto de instrucciones o reglas definidas y no-ambiguas, ordenadas y finitas que permite, típicamente, solucionar un problema, realizar un cómputo, procesar datos y llevar a cabo otras tareas o actividades. Dados un estado inicial y una entrada, siguiendo los pasos sucesivos se llega a un estado final y se obtiene una solución. Los algoritmos son el objeto de estudio de la algoritmia.¹**
- **En la vida cotidiana, se emplean algoritmos frecuentemente para resolver problemas. Algunos ejemplos son los manuales de usuario, que muestran algoritmos para usar un aparato, o las instrucciones que recibe un trabajador de su patrón. Algunos ejemplos en matemática son el algoritmo de multiplicación, para calcular el producto, el algoritmo de la división para calcular el cociente de dos números, el algoritmo de Euclides para obtener el máximo común divisor de dos enteros positivos, o el método de Gauss para resolver un sistema de ecuaciones lineales.**
- **En términos de programación, un algoritmo es una secuencia de pasos lógicos que permiten solucionar un problema. Los derechos de autor otorgan al propietario el derecho exclusivo sobre el uso de la obra, con algunas excepciones. Cuando alguien crea una obra original fija en un medio tangible, automáticamente se convierte en el propietario de los derechos de autor de dicha obra.**

Para terminar resumo alguna reflexión sobre la evolución en la comunicación hoy.

- **POR EXCESO DE INFORMACION.**
- **A medida que disponemos de + INFORMACION cuidandonos - FORMACION tenemos.**
- **- El exceso de información actual podría llegar a saturar, devaluar, desacreditar insensibilizando al sujeto mas que informándolo.**
- **- La inmensa información sobre el sujeto, podría convertirlo cada día en un ser mas vulnerable frente a un uso inadecuado al conocer su vida privada .**
- **- Esta indefension podría aumentar las diferencias sociales si no se establece un sistema de regulación, pues dependería de quien y como la utilice, usarla con fines ético y honesto, todo lo contrario.**
- **- A nivel gubernativo/medios de comunicación, convertiría al sujeto en un numero mas fácilmente manipularle y condicionable, ya que el contraste entre verdad y mentira seria cada día mas complejo. (Ver la película Brexit. The uncivil war 2019).**
- **POR SIMPLIFICACION DE NUESTRA VIDA.**
- **+/- En la vida cotidiana tendríamos mas facilidades a nivel de usuario para alcanzar el umbral de confort. Dependiendo cada vez mas de otros agentes externos nuestra calidad de vida y salud.**
- **+ En esta sociedad el sujeto tendría que dedicar menos tiempo a su trabajo, transporte,etc simplificándose la vida, por lo que dispondría de mas tiempo ludico.**

+ POR TODO ELLO DEBERIAMOS SEGUIR UTILIZANDO TODOS LOS RECURSOS A NUESTRO ALCANCE FOMENTANDO AL MAXIMO NUESTRA COMUNICACION INTERPERSONAL, COMO VEREMOS EN ESTE VIDEO:



Agradecimientos:

En este documento solamente se ha tratado de agrupar de forma cronológica parte de la información disponible sobre el desarrollo de la comunicación y su incidencia en la evolución humana.

Por lo que toda la información expuesta en ella (textos, fotos, esquemas, audios, etc), se ha recopilado desde casa utilizando solamente recursos informáticos usando solo un ordenador domestico.

Con ello que queda mas que demostrado el nivel de avance de la comunicación y la riqueza de medios a nuestro alcance, en este caso de [WIKIPEDIA](#) y [GOOGLE](#), (herramientas de altísimo valor cultural y divulgativo), por lo que os sera muy fácil profundizar en los temas de vuestro interés. Cuidemoslas y valoremoslas ya que no están al alcance de todo el mundo.

**Y por supuesto a vosotros.
Muchas gracias por vuestra atención.**