



ISBN: 978-968-36-6571-3

Coordinación Editorial y diseño: Cristina García

Iconografía: Dreamstime, Jimena González, Fernando Pandal

Imágenes de portada y guardas: NASA y Hubble Site

Reservados todos los derechos. Quedan rigurosamente prohibidas sin el permiso previo y por escrito de los titulares de los derechos de autor, bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción total o parcial de esta obra o su iconografía, por cualquier medio o procedimiento, incluido el diseño de la portada y todas y cada una de sus imágenes.

Comentarios y autorización de reproducciones o traducciones:

Montecito 38, piso 31, oficina 33. Colonia Nápoles

Benito Juárez. Ciudad de México. 03810

Impreso en la Ciudad de México, Distrito Federal



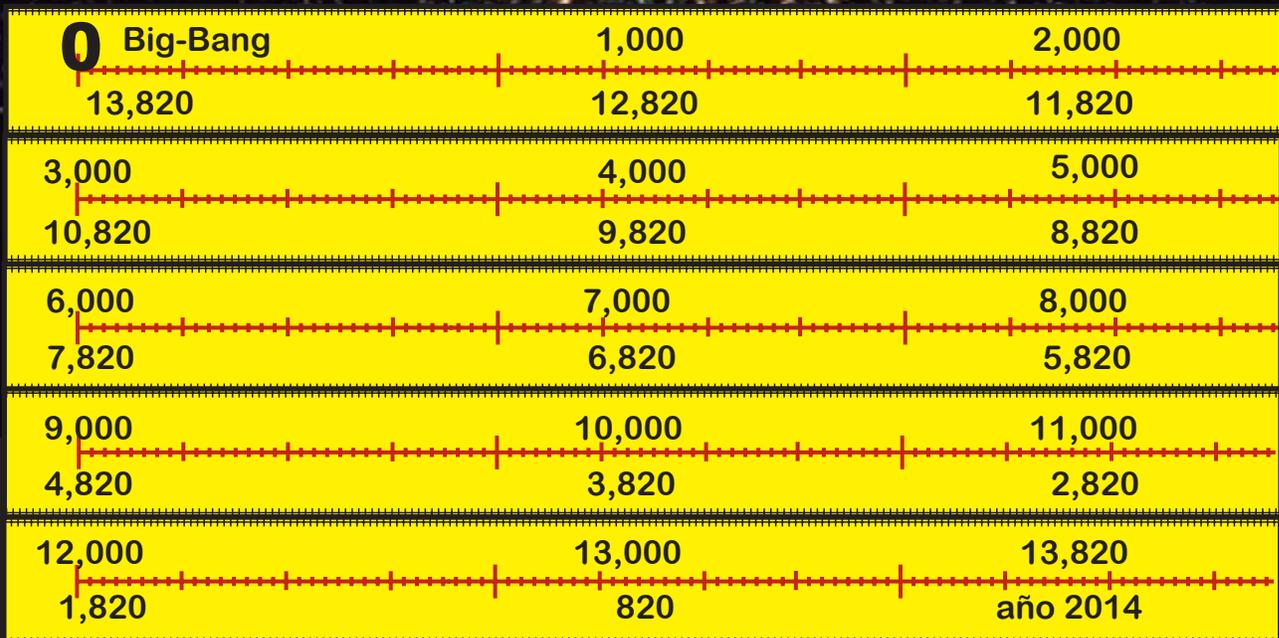
GRUPO SIETE

www.gruposiete.com.mx
www.sanchezcampuzano.com.mx



Dela nada al mañana del Big-Bang al siglo XXI

*From Nothingness to Tomorrow
from Big-Bang to XXI Century*



GRUPO SIETE

F. Javier Sánchez Campuzano



Como es sabido, la edición artesanal de libros es uno de los oficios más antiguos dentro del mundo de las letras y la cultura; es un vehículo que nos permite conocer no solo el tema básico del libro, sino también su impacto en la historia de la humanidad.

El libro realizado manualmente, que no se multiplica por ninguna técnica de impresión industrial, puede compararse a la originalidad de una obra pictórica.

Así como se fue estableciendo una relación del autor dentro del Comité Editorial para seleccionar los contenidos en la creación de textos propios al trasladar éstos materialmente, se pasa a la etapa gradual de elaborar y buscar ilustraciones, diagramar, seleccionar el papel, la tinta, los materiales para elaborar las tapas, para pegar las guardas, el lomo para sujetar las páginas, una portada que contenga los datos básicos para identificar el libro y en la contraportada o cubierta, datos complementarios.

Se hace una edición numerada con el propósito de reflejar la intención de entregarla a un selecto número de amigos que, estamos seguros, la apreciarán.

Además, se personaliza y se acompaña con la firma del Autor, para enfatizar su deseo de poner en manos del receptor, un objeto exclusivo.

Ejemplar número: _____

Fecha: _____

Perteneciente a: _____

Edición artesanal numerada y personalizada



El interés de mis amigos, a quienes he invitado a formar un Comité Editorial y mío, ha sido, desde hace tiempo, el de divulgar en forma sincrética, paradigmática y constructivista, el conocimiento humano.

Desde hace tiempo iniciamos la edición de varios libros, con énfasis en el contenido y con algunas referencias gráficas para su mayor atractivo.

*Consideramos que se abren dos nuevos caminos para la presentación de este acervo: uno, de avanzada, la tecnología que hoy día nos ha permitido un mayor diseño y su inclusión en la página web: **sanchezcampuzano.com.mx** que, adicionalmente, el lector podrá descargar gratuitamente.*

El otro camino podría parecer conservador, pero queremos perpetuar una antigua tradición: el libro artesanal. Esto es, darle a cada uno de los ejemplares que pongamos en manos del lector, una presentación única que implique el esfuerzo de un artesano de plasmar físicamente, en el libro-objeto que le entreguemos, no solamente un texto cuidado y bellamente presentado, sino que además, personalizado.

Como es sabido por las personas que aprecian el valor artístico de una obra de este tipo, el proceso obliga a una edición limitada que consiste en impresión, pegado de hojas, costura, encartonado y acabados. Para esto, el Comité Editorial se ha capacitado para lograr producir “en casa”, este libro artesanal.

Pongo en tus manos este ejemplar de colección con la intención de compartir el placer de disfrutarlo.



De la Nada al Mañana
Del Bing Bang al siglo xx

A large, textured sphere, possibly representing a planet or a celestial body, is the central focus. The sphere has a mottled, greenish-blue surface with intricate, swirling patterns in shades of purple, blue, and orange. A bright, glowing, swirling pattern is visible in the upper right quadrant of the sphere. The sphere is set against a dark background with light rays emanating from the top and bottom edges, creating a dramatic, ethereal atmosphere.

Introducción

Introduction



De la Nada al Mañana
Del Bing Bang al siglo xx



Introducción

Para una lectura más útil de esta línea del tiempo, he elaborado un formato gráfico de la historia del Universo.

La constante rectora que utilicé para la conducción de esta investigación contempla tres ópticas: la visión del cosmos, porque es nuestro origen; la visión del mundo porque a él pertenecemos y la visión de México porque es mi lugar.

En esta línea se clasifican todos los datos, hechos y pensamientos en tiempo y espacio. Posteriormente, se clasifican por regiones, continentes, estados-nación, culturas y civilizaciones, lo que permite localizar el acontecer en su escenario y tiempo humano.

Se han realizado tres versiones diferentes de esta obra, una de ellas se divide en nueve tomos ilustrados en gran formato; una segunda versión sintetizó con una técnica educativa constructivista el contenido de los nueve tomos anteriores. En esta tercer versión, se conjugan las dos anteriores en un solo tomo y en un formato más reducido.

En esta obra en particular, se presentan textos breves que permiten al lector ubicarse en el tiempo y espacio que sea de su interés de una manera gráfica fácilmente comprensible.

También aparecen temas tratados más ampliamente, que corresponden a los periodos mencionados brevemente en la línea del tiempo.

Para entender estas divisiones del desarrollo universal, hemos recurrido a los siguientes tiempos:

- cósmico (hace 13,820 millones de años)
- galáctico (500 millones de años después del Big-Bang)
- del Sistema Solar (hace 5,500 millones de años)
- del planeta Tierra (hace 4,650 millones de años)
- humano, dividido desde la aparición de los humanoides y del Homo Sapiens (hace 150-195 miles de años)
- de la era común, que ha partido del año “Cero” o tiempo del nacimiento de Cristo

Esta nueva visión de presentar la historia permite comparar, simultáneamente, lo que aconteció en el Cosmos, en el Mundo y en lo que hoy conocemos como México.

F. Javier Sánchez Campuzano



De la Nada al Mañana
Del Bing Bang al siglo xx



Introduction

More useful for reading this timeline, I have developed a graphical format of the history of the Universe.

The constant guide I used for leading this research includes three perspectives: the vision of cosmos, because it is our origin, the vision of the world because we belong to it, and the vision of Mexico, because it is my place.

In this line all data, facts and thoughts are clasified in time and space. Subsequently sorted by religions, continents, nation-state, cultures and civilizations, that allow us to locate what ocured in its stage and human time.

There have been three different versions of this work, one of them were divided into nine ilustrated volumes in large format, a second one is a synthesized content with a constructivist educational technique of the previous nine volumes. In this third version, the last two are combined in one volume with smaller format.

In this particular work, we introduce short texts which helps the reader to locate himself in time and space that may be of interest to him in an easily understandable graphics.

Also includes several themes dealt extensively which correspond to the periods mentioned briefly in the time line.

To understand these divisions of universal development, we have used the following times:

- cosmic (13,820 million years ago)
- galactic (500 milions years after Big-Bang)
- Solar System (5,500 million years ago)
- Earth (4,650 million years ago)
- human, time divided into from the appearance of humanoids and the Homo Sapiens (150-195 miles years ago)
- common era, wich has started from the year “Zero” or time of the birth of Christ

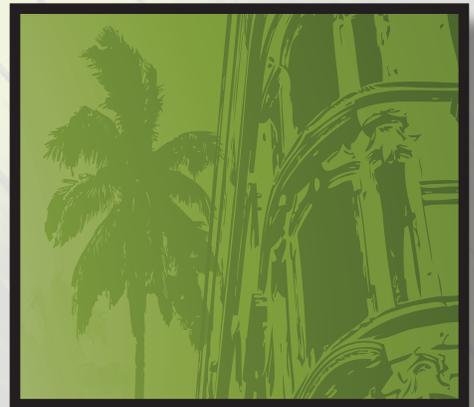
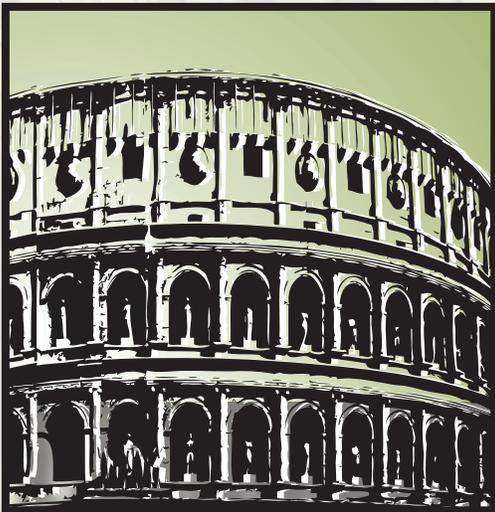
This new vision of presenting the story allows you to compare, simultaneously, what happened in the Cosmos, in the World and what we now know as Mexico.

F. Javier Sánchez Campuzano



De la Nada al Mañana
Del Bing Bang al siglo xx

Cuando publiqué en 2002 el libro *“Historia Cronolínical de México y su Referencia Histórica Universal”*, que es el antecedente de esta edición a la que le he aumentado información y agregado diseño, tuve el honor de recibir la valiosa colaboración de la doctora Patricia Galeana, quien escribió el prólogo que, considero, es digno de volver a utilizarlo en la presente edición.





De la Nada al Mañana
Del Bing Bang al siglo xx

El quehacer de la Historia

Prólogo de Patricia Galeana
(Historiadora. Universidad Nacional Autónoma de México)

La Historia es en esencia el quehacer humano, la vida del hombre, constituida por secuencias de acontecimientos que, al ser evaluados se constituyen en ciencia histórica, “gracias a la carga interpretativa con que un primer actor, autor o testigo presencial de un suceso, reflexiona sobre lo realizado, vivido, experimentado, leído o aportado por la tradición o incluso por el mito”.¹

El historiador estudia lo hecho en el tiempo pasado desde la perspectiva de su momento histórico, en el marco de su entorno individual y social. Por ello, cada generación reescribe su historia al hacerle nuevas preguntas al pasado para responder a la problemática de su tiempo presente. Durante este proceso, el historiador y el cronólogo fijan “el inicio fenoménico del hecho”, y tienen presente “su temporabilidad o medición”, estableciendo las llamadas épocas o eras, “arbitrios mensurables, subjetivos y utilitarios que el historiador Edmundo O’Gorman denominó como la variabilidad de la historia”.²

Para ordenar y relacionar “los testimonios históricos recogidos o rescatados, interpretados y reinterpretados”, historiadores y cronistas utilizan los datos imprescindibles que facilitan la comprensión, y su relación con los sucesos paralelos en el orden internacional y nacional, para marcar sus semejanzas y diferencias, en las distintas épocas.

Cuando el hombre cobra conciencia de su humanidad, concibe la importancia y necesidad vital de medir el tiempo. Como una condición de sobrevivencia, desde sus orígenes, requiere encontrar la medición para armonizar los diferentes ciclos naturales. Así surgen el año, el mes y el día.

Conscientes de que todo lo que tenemos es tiempo, en todas las culturas del mundo se crean mecanismos de medición, surgen los calendarios, y los acontecimientos “notables o los sucesos religiosos o míticos trascendentes para el pueblo que lo vivió” se convierten en el punto de partida para una era.³

1 ORTEGA Y MEDINA, Juan, “Introducción” en *Cronología Iberoamericana 1803 – 1992*, Patricia GALEANA (comp.), México, Fondo de Cultura Económica, 1993, 269 pp.

2 Ídem.

3 Ídem, p.10

Los obeliscos egipcios y las estelas mayas, las efemérides griegas o los anales latinos, registran los sucesos relevantes, indicando únicamente lo ocurrido; trabajo indispensable para que el historiador explique los acontecimientos y para que el estudioso de la historia comprenda el por qué de los mismos.

Como todos los hechos están relacionados entre sí, y cada uno es causa y efecto a la vez, debemos estudiar nuestra historia en forma integral, sin extirpar épocas ni sucesos. Asumir la grandeza de la época prehispánica, de igual forma que la de la época novohispana; así como el reconocer la importancia que tuvo la Monarquía en México, hace más grande el triunfo de la República.

La historia es unidad y continuidad, no podemos comprender el siglo XX mexicano si no conocemos el siglo XIX, como tampoco podemos estudiar la Historia de México sin ubicarla en el contexto universal, de ahí la necesidad de la historia comparada.

De ahí la utilidad de La Historia Cronolineal de México y su referencia histórica universal, que nos entrega hoy Javier Sánchez Campuzano, herramienta ágil que permitirá al lector acercarse al conocimiento de la historia. Conocimiento indispensable para todo ser humano, pero en especial para aquél que tiene en sus manos la toma de decisiones que afectan a una comunidad nacional, ya sea porque tiene la responsabilidad de dar las normas que nos rijan o por ejercer el poder desde una función pública, en cualquiera de los tres poderes de la República, y en sus tres niveles de gobierno. De igual forma será de utilidad al ciudadano común, que en un régimen democrático debe estar informado del por qué de su presente para poder exigir a aquellos en quienes ha depositado su confianza, que tomen las decisiones adecuadas en pro del bien común.

Javier Sánchez Campuzano ha sabido combinar sus inquietudes intelectuales con el quehacer empresarial y político, ha estudiado con dedicación a las culturas antiguas, no sólo de nuestra nación, sino de las diferentes regiones del mundo, interesándose en particular por la historia de las religiones; también ha recreado en la poesía sus preocupaciones filosóficas. Con la misma entrega ha dedicado su esfuerzo a la comunicación a través de los medios masivos de difusión y se ha entregado con convicción y compromiso a la tarea legislativa.

En su actual responsabilidad legislativa ha querido brindar a sus colegas una síntesis cronológica comparada de los datos fundamentales del devenir histórico de México y del mundo. Me congratulo de que mi obra Los Siglos de México⁴ le haya servido como fuente para tal propósito. La obra que el lector tiene en sus manos cumple el objetivo de dar en pocas páginas, un prontuario sintético y eficaz, a quien por sus muchas preocupaciones y ocupaciones no tiene el espacio disponible para dedicar horas de estudio a las voluminosas enciclopedias históricas, pero que requiere, como herramienta misma de trabajo, contar con estos conocimientos para la toma de decisiones.

4 GALEANA, Patricia, Los siglos de México, México, Editorial Patria, 1991, 436 pp.

En un moderno formato informático, de manera gráfica a base de cuadros sinópticos, podrá el lector adquirir en breves líneas, datos e información histórica universal y de México. Así, con una rápida consulta podrán ubicar hechos, fechas y personajes que nos darán luz para resolver los problemas que enfrentamos en nuestro tiempo.

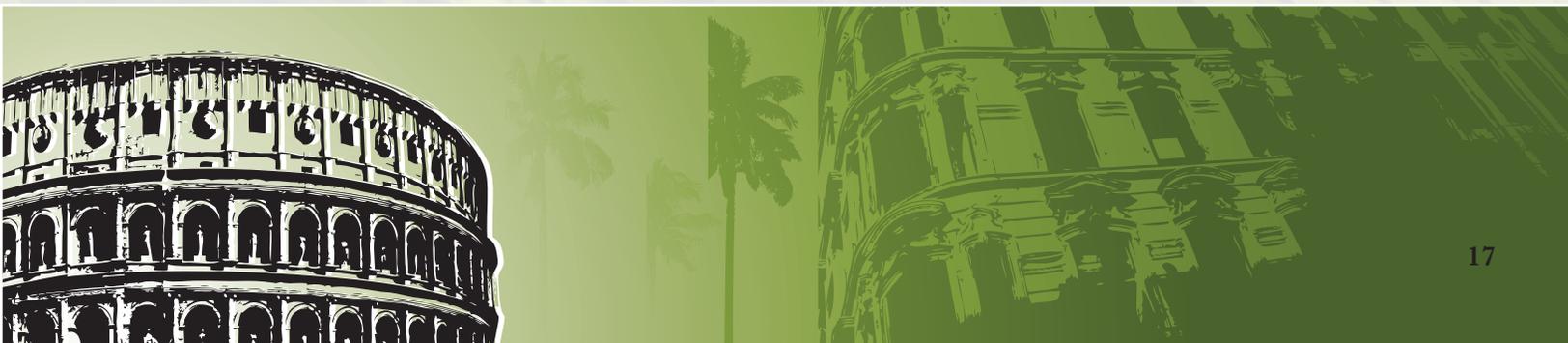
El conocimiento de la historia no es conocimiento erudito que se pueda o no tener; el conocimiento del devenir de la humanidad es un conocimiento no sólo útil, sino necesario, indispensable para comprender nuestro presente y actuar en él. Solamente con el conocimiento histórico podemos entender el por qué de nuestra realidad actual, ya que éste fue gestándose en el pasado que nos constituye. Somos lo que somos por lo que han sido nuestros antepasados; somos ontológicamente históricos; la historia vive en nosotros. Somos historia.

México vive un momento histórico de cambio, en el que finalizó un período de nuestra historia política caracterizado por la consolidación del Estado emanado de la primera revolución social del siglo XX, con el establecimiento de un sistema de partido hegemónico.

Entramos a una nueva etapa histórica de México y del mundo, en el que vivimos la aceleración del proceso global, marco en el que nuestro país inicia la profundización de su democracia con la posibilidad real de alternancia de los partidos en el poder, transitamos a un período pluripartidista.

Para que el cambio político que hemos vivido se convierta en una verdadera transición, es menester realizar una profunda reforma del Estado, lo que implica una revisión integral de nuestra Constitución. En este escenario, hoy más que nunca nuestros legisladores, políticos; hombres y mujeres de Estado requieren estar informados no sólo del presente, sino del pasado que nos constituye como nación. La obra de F. Javier Sánchez Campuzano es una contribución generosa en la coyuntura histórica actual.

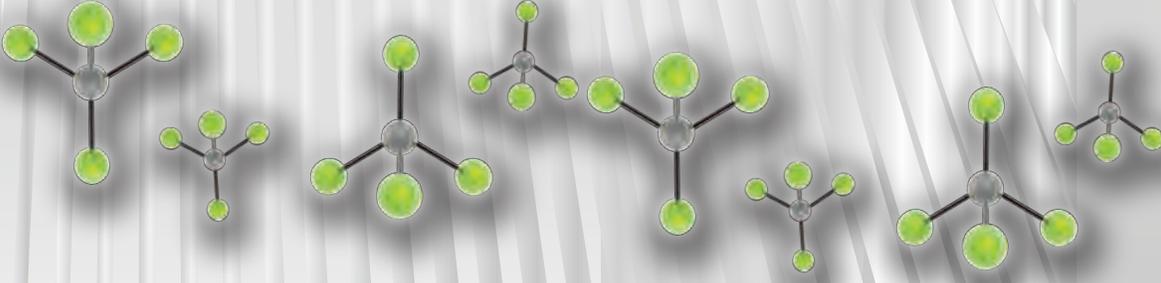
En el devenir histórico nada es de una vez y para siempre; las creaciones humanas son perecederas; no son, sino van siendo. Ernesto Renán señaló que la nación es el plebiscito de todos los días. Así la nación mexicana no es, sino va siendo con el esfuerzo colectivo cotidiano, su historia constituye el lazo de unión esencial entre todos los mexicanos.





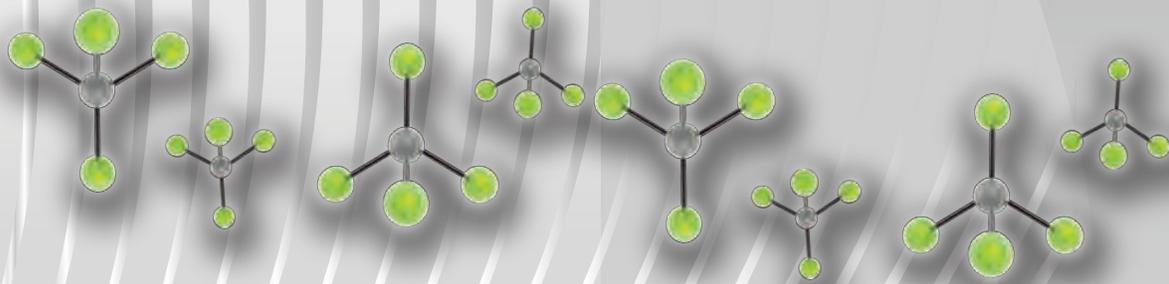
Big-Bang	1
Proposiciones religiosas	3
La Tierra	7
Aparición del Homo Sapiens	15
Migraciones humanas	16
Antropobiología	18
Leyes de la naturaleza	19
Tabla periódica	20
Genoma humano	24
Lenguaje	26
Escrituras antiguas	28
Sistema binario	29
Prehistoria	30
Edad Antigua	36
Edad Media	74
Año Cero	77
Edad Moderna	87
Surgimiento de las Universidades	89
Aztecas	93
Renacimiento	97
Independencia de México	123
Revolución Mexicana	125
Primera Guerra Mundial	127
Revolución Rusa	128
Segunda Guerra Mundial	129
Exploración Espacial	138





Big-Bang	1
Religious Propositions	3
The Earth	7
The Advent of the Homo Sapiens	15
Human Migrations	17
Antropobiology	18
The laws of Nature	19
Periodic Table of Elements	20
Human Genome	24
Language	26
Ancient forms of writing	28
Binary system	29
Prehistory	30
Antique Edge	36
Middle Edge	74
Year Zero	78
Modern Age	87
Rising of the Universities	91
Aztecs	95
Renaissance	99
Independence of Mexico	124
Mexican revolution	126
First Great War or World War	127
Russian Revolution	128
Second World War	130
Space exploration	140

Index

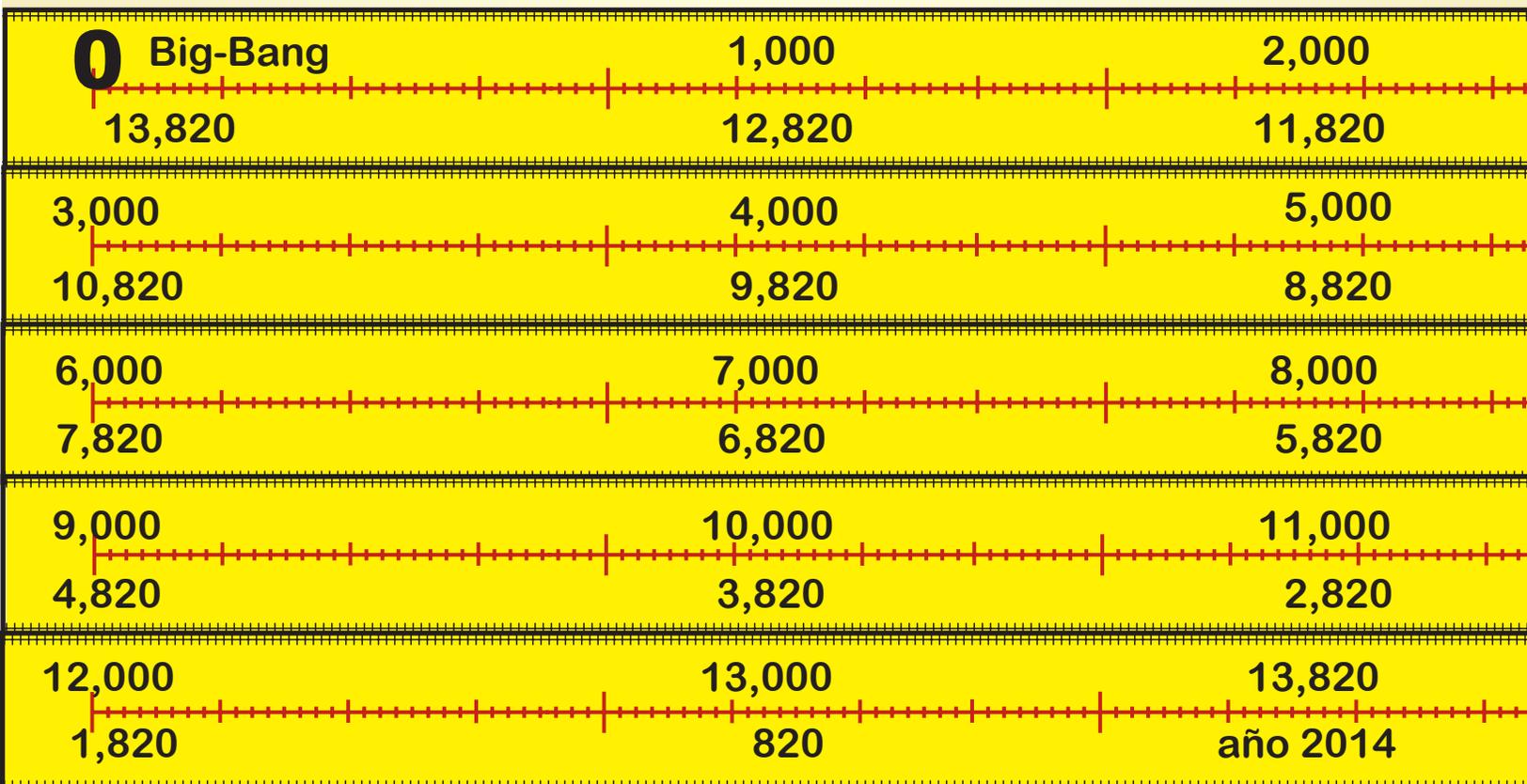




De la Nada al Mañana
Del Bing Bang al siglo xx

Línea del tiempo

Time line



Big-Bang

500 millones de años después del tiempo "0", se desarrollaron las Galaxias y la "Vía Láctea"



TIEMPO
TIME

After 500 million of years from time "0", the Galaxies and the "Vía Láctea" - "Milky Way", were developed



La temperatura es muy alta. El Universo es gobernado por una super fuerza.
The temperature is very high. The Universe is governed by a super force.

10^{-43} seg. | 10^{32} °C

El Universo crece 100,000 billones de billones de billones de veces. Empieza la expansión y la separación de fuerzas.
The Universe growth rate is over billion orders of magnitude.

10^{-38} seg. | 10^{29} °C

Enfriamiento gigantesco. La gravedad se separa y aparece la fuerza electromagnética, la interacción fuerte y débil. Las partículas empiezan a formar materia.
Massive cooling. Gravity separates; electromagnetic force appears, as well as the strong and weak interactions. Particles begin to produce matter.

10^{-12} seg. | 10^{15} °C

Aparecen los protones y los neutrones formados por tres quarks cada uno. Las partículas impiden el paso de la luz por lo cual el Universo es aún oscuro.
Protons and neutrons appear formed by three quarks each. Particles prevent the pass of light; this is why the Universe is still dark.

10^{-4} seg. | 10^{12} °C

Se desintegran los neutrones provocando que los neutrinos se separen de la "sopa de partículas" y formen la mayor parte de la masa oscura (materia que no refleja la radiación) del Universo.

1 seg.

Neutrons are disintegrated causing neutrinos to separate from the "particle soup" and lead to most of the dark matter (matter that does not reflect radiation) in the Universe.

Al chocar los electrones con los positrones, desaparecen estos últimos. Los electrones restantes formarán los átomos.
Atoms are created. Electrons are pulled by protons and orbit around a nucleus.

5 seg. | 5×10^9 °C

Mediante fusiones (unión) nucleares se forman los núcleos de los elementos más livianos: helio e hidrógeno. Los protones y los neutrones forman cada núcleo.

3 min. | 10^9 °C

By means of nuclear fusions (joining), the nuclei of the lighter elements: helium and hydrogen are formed. Protons and neutrons compose the nucleus.

Se crean los átomos. Los electrones atraídos por los protones orbitan alrededor de los núcleos. El helio y el hidrógeno, al ser los primeros elementos que conforman el átomo, son los principales componentes de las estrellas y planetas.

380 mil años
2,700 °C

Atoms are created. Electrons are pulled by protons and orbit around a nucleus. Since helium and hydrogen were the first atoms integrated, they are the main components of stars and planets.

Después de 8,100,000,000 años del Big-Bang, tiempo "0", se desarrolló el Sistema Solar

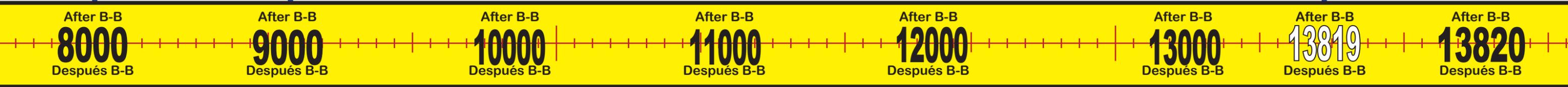
After 8,100,000,000 years from Big-Bang, time "0", the Solar System was developing

El HOMO SAPIENS aparece después del 99.9989% del tiempo del Big-Bang

The HOMO SAPIENS appears after the 99.9989% of the time of the Big-Bang

En esta fecha, a partir del Big-Bang, tiempo "0", la Tierra se desarrolló. Desde el tiempo del hombre, la Tierra se creó hace 4,650,000,000 años

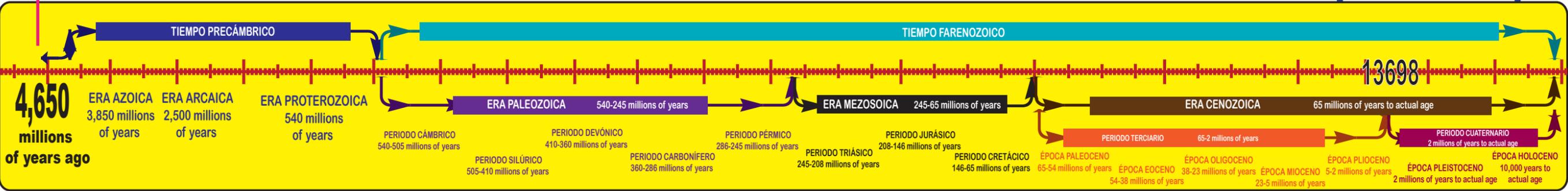
In this date, from Big-Bang, time "0", the Earth was developing. From the human time, the Earth was created 4,650,000,000 years ago



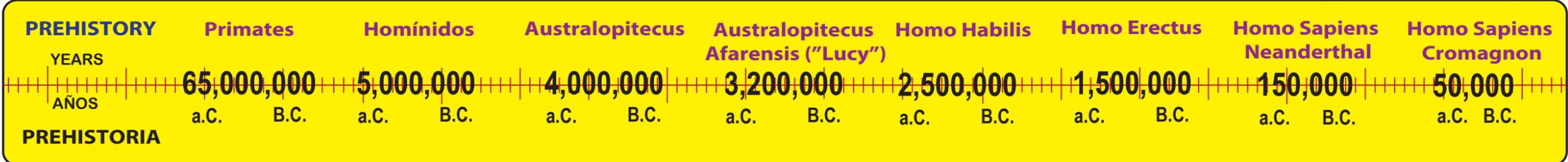
origen de la vida en la Tierra hace 4,650 millones de años
origin of life on Earth

divisiones geológicas de la edad de la Tierra
divisions of the geological age of the Earth

Tiempo de la Tierra
Earth Time



Tiempo del hombre
Human Time



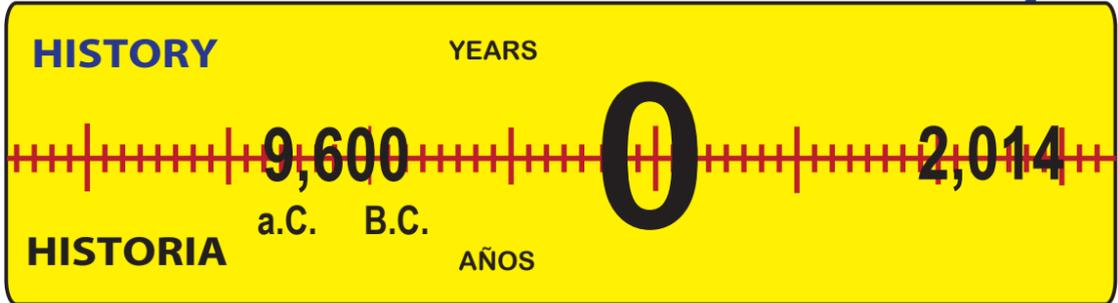
Tiempo de la era común
Common era Time

El TIEMPO DEL HOMBRE abarca toda la evolución del hombre hasta que por convivencia social se crearon poblaciones

The HUMAN TIME covers the entire evolution of man until society created populations

Su inicio se considera a partir del invento de la escritura, la cual permite registrar los hechos

Its onset is considered from the invention of writing, which allows recording the facts



Proposiciones Religiosas del origen del Universo

Con anterioridad a las teorías científicas, históricamente, el hombre ha hecho interpretaciones sobre el origen y evolución del cosmos.

Desde que toma conciencia ha intentado encontrar una explicación de sí mismo y de lo que le rodea.

Probablemente la primera distinción que hizo fue situar su lugar/espacio en la tierra que habitaba y el cielo al que percibía como un lugar/espacio ajeno.

De ahí surge toda una serie de mitologías que cada pueblo va presentando sobre la concepción de las relaciones entre el cielo, la tierra y los seres humanos, de tal suerte que algunos de esos mitos concluyeron que, aun cuando somos de la tierra, nos consideramos creación del cielo.

Religious Propositions for the origin of the Universe

Prior to the scientific theories, men have historically interpreted the origin and the evolution of the cosmos.

Since men first became aware of ourselves, we have attempted to find an explanation of who we are and what surrounds us.

The first step was to identify ourselves in the place / space in the land we inhabited and differentiate it from the heavens, which was perceived as a foreign place / space.

This gave rise to the whole series of mythologies which people have had regarding their conception of the relation between the skies, the earth, and human beings. Thus, some of such myths concluded that, although we are from the earth, we are considered a heavenly creation.



De la Nada al Mañana
Del Bing Bang al siglo xx

Proposiciones Religiosas del origen del Universo

Judeo-Cristianos y Mahometanos

Para los judeo-cristianos y mahometanos, el hombre fue creado por Dios a su imagen y semejanza. Creó a Adán y a Eva. Los puso a vivir en el paraíso terrenal, con la condición de que no comieran el fruto del árbol del conocimiento del bien y del mal. Engañados por la serpiente, desobedecieron esa orden por lo que fueron desterrados. Consecuentemente, los humanos nacemos con el pecado original.

Hinduísmo

Para los hindúes, la creación empezó gradualmente y se le atribuye a Brahma.

El Universo estaba repartido en energía y materia que, en diferentes proporciones, crearon el éter, el aire, el fuego, el agua y la tierra. Adicionalmente, tenían a Shiva, el señor de la Danza Cósmica, ritual que simboliza el acto de la creación. En una de sus cuatro manos tiene un pequeño tambor; el sonido de éste representa la creación. En otra mano lleva una flama, como símbolo de la destrucción. Ambas están al mismo nivel para ilustrar el balance entre los dos. Por otra parte, la diosa Kali era la facilitadora del caos y de la destrucción que creaba.

Mitología Griega

Para los griegos el origen del mundo parte de la organización de una materia prima, que a veces se organiza sola. Un segundo concepto fundamental es el de los pares contrarios: par-impar, bien-mal, frío-calor.

Para el historiador Hesiodo, Zeus modeló a Pandora en arcilla. Del enlace de esta primera mujer con el Dios Epimeteo nacieron los demás hombres. Adicionalmente, Pandora fue la responsable de todos los males de la humanidad.

Religious Propositions for the origin of the Universe

Judaism-Christianity-Islam

For Judeo-Christians and Muslims, God created man in His own image. He created Adam and Eve whom he put to live in the Paradise under the condition not to eat from the tree of knowledge of good and evil. Deceived by the serpent, they disobeyed such command and were banished from the Garden. Therefore, humans are born with original sin.

Hinduism

For Hindus, creation was gradual and it is attributed to Brahma. The Universe was divided in energy and matter which, in different proportions, generated the ether, the air, the fire, the water, and the earth. In addition, there was Shiva, the lord of the Cosmic Dance, with a ritual symbolizing the act of creation: in one of its four hands it holds a small drum; the sound of the drum represents creation. On other hand, he holds a flame, symbol of destruction. Both hands are at the same level to show the balance between them. Goddess Kali was the facilitator of the chaos and the destruction it created.

Greek mythology

For the Greek, the origin of the world stems from the ordering of a raw material, which sometimes arranges on its own. Another fundamental concept is that of opposed pairs: even-odd, good-bad, cold-hot.

According to historian Hesiod, Zeus clay modeled Pandora. From the union between this first woman and god Epimetheus, all the other gods were born. In addition, Pandora was responsible for all the evil of mankind.



Mitología Mesopotámica

El pueblo mesopotámico afirmaba que el hombre creció de la tierra como una planta. Para los acadios (Mesopotamia), las fuerzas divinas se identificaban con las fuerzas de la naturaleza. Se creía que las fuerzas dinámicas de ésta se manifestaban al mismo tiempo, por los siguientes dioses: al frente del panteón se encontraba el dios An (el cielo), padre de los dioses. El joven Enlil, señor de las tormentas, proporcionaba el aire; Ninmakh, la gran madre, personificaba a la tierra y su fertilidad y Enki, a las aguas subterráneas.

Mesopotamian mythology

The Mesopotamian civilization stated that man had sprouted from the earth as a plant. Acadians (Mesopotamia), the divine forces were identified with the forces of nature. They believed that the dynamic forces of nature were also manifested by the following gods: in front of the pantheon was An (heaven), father of the gods. Young Enlil, lord of the storms, provided the air; Ninmakh, the great mother, represented the earth and fertility; and Enki the underground waters.

Mitología Babilónica

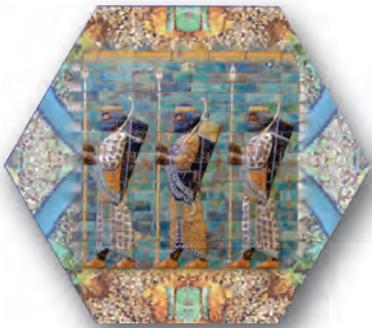
Los babilonios, continuadores de las culturas mesopotámicas, convirtieron a Enlil, en Marduk; a la diosa Inanna, en Ishtar (Venus) y al dios solar Utu, en Shamash.

En estas épocas, la identidad de los dioses era imprecisa, ya que los individuos creaban sus propios dioses personales, adaptándolos de los tradicionales. De esta interpretación cósmica se crea la astrología, disciplina vigente para algunas personas, hasta nuestros días.

Babylonian mythology

Babylonians, who carried on with the Mesopotamian culture, turned Enlil into Marduk; goddess Inanna in Ishtar (Venus) and the sun god UT into Shamash.

In such times, the gods' identities were imprecise, given that the individuals created their own personal gods, adapting them to the traditional gods. Out of this cosmic interpretation, astrology appeared, and this disciple remains effective for some people to these days.



Mitología en Mesoamérica

Para los aztecas, el creador de todo fue el dios Ometecuhtli (el señor de la dualidad) quien, en unión con Omecihuatl (la dama de la dualidad), fecundaron a todos los dioses que determinan la fecha de nacimiento y el destino de todos los hombres. Los dioses nacidos de esta dualidad crearon la tierra, pero faltaba el Sol. Una divinidad insignificante fue arrojada a un gran brasero de donde salió transformada en el astro (en una de sus representaciones lo llamaron Huitzilopochtli). La fuente de energía para ponerlo en movimiento fue la sangre que se obtuvo del sacrificio de otros dioses.

Mesoamerican mythology

For Aztecs, the creator of all was god Ometecuhtli (the lord of duality) who together with Omecihuatl (the lady of duality) conceived all the gods who determined the date of birth and the fate of all men. Gods born from such duality created the Earth, but the Sun was missing. An insignificant divinity was thrown into a large brazier where he transformed in the star (in one of his representations he was called Huitzilopochtli.) The source of energy for his movement was the blood obtained from the sacrifice of other gods.

Mitología en Sudamérica

El mito de los Quechuas de los Andes y principalmente de los Incas del Cusco, consistía en que los hombres surgieron de una grieta en la tierra, de donde migraron por las cuatro esquinas del Universo entonces conocido.

Mythology of South America

The myth of the Andean Quechua and Cusco Incas was that men appeared from a crevice in the earth, and from there, they migrated to the four corners of the then-known Universe.

Tribalismo en Oceanía

En la mitología australiana, para los aborígenes, la creación y ordenamiento universal tuvo lugar en un periodo sobrenatural conocido como “Alchera” o Tiempo del Sueño, una de cuyas leyendas relata que los espíritus ancestrales llamados wondjina, crearon al mundo tal y como lo conocemos. Posteriormente, estos espíritus transmitieron a los seres humanos los conocimientos para su supervivencia y el mantenimiento del orden establecido. En la mayoría de los mitos, la Tierra fue transformada por la acción de unas criaturas con la forma parecida a la de serpientes gigantes (serpiente arco iris). Otro de los mitos dice que el dios Baiame (el más grande) es el que creó la Tierra por primera vez.

Tribalism in Oceania

The mythology of Australian aborigines, the creation and organization of the universe occurred in a supernatural period known as “Alchera” or Dream Time. One of their legends tells that the ancestral spirits called wondjina created the world as we know it. Further on, these spirits conveyed to human beings the knowledge for survival and the maintenance of the established order. In most myths, Earth transformed by the action of certain creatures shaped as gigantic serpents (rainbow serpents.) Other myths describe god Baiame (patron god) creating Earth for the first time.

Mitología Nórdica

Para los nórdicos, al principio sólo existía un gran vacío (Ginnungagap). El mundo de la muerte fue previo a la creación de la Tierra (Niflheimr). Hvergelmir era un pozo del que emanaban once ríos. El agua de los ríos se transformaba en glaciar y por la acción del fuego apareció un gigante con forma humana llamado Ymir. De sus descendientes nacieron tres hijos: Odín, Vili y Vé. Estos tres hermanos mataron al gigante y llevaron el cuerpo al centro de Ginnungagap. Los nórdicos atribuyen la creación a Odín y a sus hermanos, al infundir vida a dos troncos de árbol, convirtiéndolos en el primer hombre (Ask) y en la primera mujer (Embla).

Norse mythology

For Norse people, at the beginning there was only a huge vacuum (Ginnungagap). The world of death preceded the creation of Earth (Niflheimr). Hvergelmir was a well out of which eleven rivers flowed. The water of the rivers transformed into a glacier, and by the action of fire, a human-shaped giant called Ymir appeared. His descendants birthed three sons: Odin, Vili, and Ve. These three brothers slew the giant and took his body to the center of the Ginnungagap. The Norse attribute to Odin and his brothers the creation of the world by infusing life into two tree trunks, turning them into the first man (Ask) and the first woman (Embla).

Tribalismo en Mesoamérica

Para los Mayas el dios principal de su amplio panteón, era Hunab-Ku (el dios único). Lo consideraron el creador del mundo y del ser humano. Construyó el mundo en tres ocasiones: el primero fue habitado por genios, constructores de las ciudades; el segundo, fue dominado por los dz'lab, raza oscura y siniestra y el tercero fue el que habitaron los mayas.

Tribalism in Mesoamerica

For Mayans, the main god of their broad pantheon was Hunab-Ku (the single god). He was considered to be the creator of the world and human beings. He raised the world trice: the first time, it was inhabited by genii, who built the cities; the second one was dominated by dz'lab, a dark and sinister race, and the third was populated by the Mayans.



Otra proposición del origen del Universo

Además de las anteriores proposiciones, en la obra “El Kybalión”, probablemente una de las más antiguas y que, según la leyenda se atribuye a Hermes Trismegisto, se identifican los siete principios que se manifiestan en lo creado:

Mentalismo

El todo es mente; el universo es mental.

Correspondencia

Como es arriba, es abajo; como es abajo es arriba.

Vibración

Nada está inmóvil; todo se mueve, todo vibra.

Generación

La generación existe por doquier; todo tiene su principio masculino y femenino; la generación se manifiesta en todos los planos.

El plano físico es la sexualidad.

Ritmo

Todo fluye y refluye; todo tiene sus periodos de avance y retroceso; todo asciende y desciende; todo se mueve como un péndulo y la medida de su movimiento hacia la derecha es la misma que la de su movimiento hacia la izquierda; ritmo es la compensación.

Causa y Efecto

Toda causa tiene su efecto; todo efecto tiene su causa; todo sucede de acuerdo a la ley; la suerte o el azar no son más que el nombre que se le da a la ley no reconocida; hay muchos planos de causalidad, pero nada escapa de la ley.

Polaridad

Todo es doble, todo tiene dos polos; todo tiene su par de opuestos, lo semejante y lo antagónico son lo mismo; los opuestos son idénticos en la naturaleza pero en diferentes grados; los extremos se tocan, todas las verdades son medias verdades, todas las paradojas (contradicción) pueden reconciliarse.

Another proposition for the origin of the Universe

Besides the precedent propositions, the book “The Kybalion” contains one of the oldest theories, and according to the legend, it is attributed to Hermes Trismegistus. This book identifies the seven principles present in creation:

Mentalism

All is mind; the Universe is mental.

Correspondence

As above, so below; as below, so above.

Vibration

Nothing rests; everything moves and vibrates.

Gender

Gender is manifested in everything. Gender is manifested as the masculine and the feminine principles and manifests itself on all planes.

The physical plane is sexuality.

Rhythm

Everything has flow and reflow; everything manifested swings backward and forward, upward and downward; everything has a pendulum-like movement and the measure of its motion to the right is the same as that of its motion to the left; rhythm compensates forces.

Cause and Effect

There is a cause for every effect, and an effect for every cause. Everything happens according to law. Chance is but a name for law not recognized. There are many planes of causation, but nothing escapes the law.

Polarity

Everything is dual, everything has two poles, and everything has its opposite. There are two sides to everything; opposites are identical in nature, yet different in degree; all truths are half truths, extremes meet, and all paradoxes (contradictions) may be reconciled.



La Tierra

The Earth





De la Nada al Mañana
Del Bing Bang al siglo xx

La Tierra

El cosmos está conformado por innumerables galaxias. Una de ellas es la Vía Láctea, en la cual, se encuentra el Sistema Solar integrado por ocho planetas. Uno de estos planetas es la Tierra, que se formó hace 4,500 millones de años; en un principio fue una masa incandescente que al enfriarse, a través de los siglos, dió lugar a su estructura actual.

Su tamaño es de 12,751 kilómetros de diámetro ecuatorial.

La gravedad superficial en el Ecuador es de 9.78 metros sobre segundo al cuadrado. Su velocidad de escape de la atracción del Sol es de 11.19 kilómetros sobre segundo. Viaja en el espacio a una velocidad de 108 mil kilómetros por hora. Se comporta como un enorme imán, creando un Campo Magnético a su alrededor, que va de polo norte a polo sur. Este campo se hace visible durante el fenómeno de las auroras boreales que aparecen en los polos.

Su estructura se divide en cuatro grandes zonas:

Geósfera: desde la superficie hasta el interior del planeta.

Hidrosfera: el agua que se encuentra por abajo y por encima de la superficie del planeta.

Atmósfera: la capa de aire sobre la superficie que envuelve el planeta.

Biosfera: los seres vivos junto a lo que les rodea en su habitat.



The Earth

The cosmos is made up of countless galaxies. One of these is the Milky Way, which contains the Solar System with its eight planets. One of these planets is the Earth, which formed 4.5 billion years ago. In the beginning, it was incandescent mass that has cooled down in the course of centuries, obtaining its current structure.

Its equatorial diameter is 12,751 kilometers.

Surface gravity in the Equator is 9.78 meters per second squared. Earth's escape velocity from the sun is 11.19 kilometers per second. It travels through space at a speed of 108,000 kilometers per hour. It behaves as a huge magnet, creating a Magnetic Field around it, which runs from the north pole to the south pole. This field becomes visible during the phenomena known as northern and southern lights or aurora borealis/australis in high latitudes.

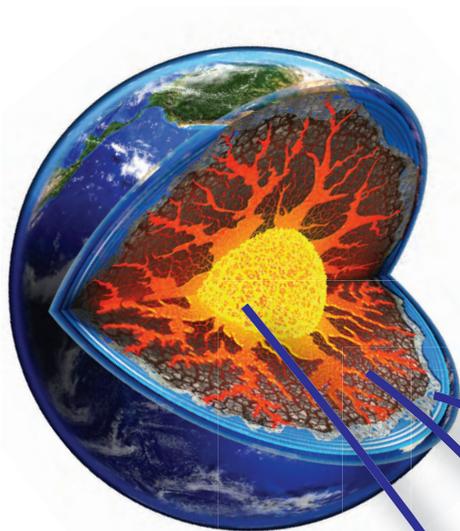
Earth's structure is divided into four large zones:

Geosphere: from the surface to the planet's inner portion.

Hydrosphere: the water underneath and on top of the planet's surface.

Atmosphere: the layer of air on top of the surface, surrounding the planet.

Biosphere: all living beings and their environment in their habitats.



Los geólogos han establecido una división de la estructura terrestre:

Modelo Geostático

Corteza: capa superficial compuesta de granito en los continentes y basalto en las cuencas oceánicas.

Manto: capa intermedia compuesta por peridotita (entre corteza y núcleo).

Núcleo: capa profunda compuesta por aleación de hierro y níquel.

Geologists have set a division of the Earth's structure:

Geostatic Model

Crust: Surface layer made of granite in the continents and basalt in the ocean basins.

Mantle: Middle layer made of peridotite (between the crust and the core).

Core: Deep layer made of iron and nickel alloys.

Modelo Geodinámico

Litósfera: abarca la corteza y la porción superior del Manto.

Astenósfera: abarca la porción del Manto líquido.

Mesósfera: abarca la parte inferior del Manto.

Capa D: zona de transición entre la Mesósfera y la Endósfera.

Endósfera: abarca la parte de núcleo donde se encuentran fundidos el hierro y el níquel.

Una teoría reciente afirma que el satélite natural, llamado Luna, se formó por el choque con la Tierra de un gran cuerpo que venía del espacio.

Geodynamic Model

Lithosphere: It comprises the crust and the uppermost mantle.

Asthenosphere: It comprises the mantle's fluid portion.

Mesosphere: It refers to the lower portion of the mantle.

D Layer: The boundary zone between the mesosphere and the endosphere.

Endosphere: It encompasses the part of the core with molten iron and nickel.

A recent theory states that our natural satellite, the Moon, was produced from the collision of a very large body from outer space and the Earth.

Estructura de la corteza terrestre

Desde su inicio, el planeta Tierra ha tenido un proceso de enfriamiento de su masa, lo que ha provocado la formación de una capa exterior llamada corteza.

Como consecuencia de ese proceso, se han ido formando, en la citada corteza, estructuras que nosotros llamamos continentes con sus montañas, desiertos y volcanes, rodeados por océanos, mares, lagos, ríos.

De dichas formaciones mencionaremos las más importantes:

Continentes: al enfriarse la Tierra, se formó un solo continente del tamaño de una tercera parte de su superficie que contenía toda la masa terrestre del planeta, la cual estaba rodeada por un océano global.

Hace aproximadamente 200 millones de años esta masa se empezó a romper, formándose continentes y océanos, como ahora los conocemos. Esta teoría fue propuesta en 1912 por el meteorólogo alemán Alfred Wegener. Su nombre lo tomó de la palabra griega Pangea, que significa “toda la tierra”.

La rotura de la tierra es explicada, actualmente, en términos de “placas tectónicas”, las que están en un constante acomodo, lo que provoca ocasionalmente lo que conocemos como terremotos o temblores.

Algunas teorías predicen que estos movimientos de las placas tectónicas provocarán, en un lejano futuro (250 millones de años), una reunificación de dichas placas, de manera que nuevamente conforme una sola masa terrestre.

Actualmente ocupan el 29% de la capa terrestre y se han dividido en: Asia, América, África, Europa, Oceanía y Antártida, esta última con el 95% de su superficie cubierta de hielo.

Montañas: Everest, K2 y Kanchenyunga.

Desiertos: Sahara, Australiano y Libia.

Volcanes: Monte Fuji, Vesubio y Monte Tambora.

La superficie de la Tierra cubierta de agua está distribuída en grandes extensiones llamadas océanos, mares, ríos y lagos. De este conjunto, los más importantes son:

Océanos: Pacífico, Atlántico e Indico.

Mares Litorales: Caribe, de Noruega, Golfo de México.

Mares Interiores: Caspio, Aral y Muerto.

Mares Continentales: Mediterráneo, de Japón y Amarillo.

Lagos: Superior, Victoria, Hurón.

Ríos: Amazonas, Congo, Nilo.

Mares, lagos, ríos

Seas, lakes, rivers



Desiertos

Deserts



Montañas y volcanes

Mountains and volcanoes



Earth's Crust Structure

Since its early stages, planet Earth has been subject to a cooling process of its mass, thus leading to an outer layer known as crust.

Resulting from this process, structures have formed on this crust, which we have named as continents with mountains, deserts and volcanoes, surrounded by oceans, seas, lakes, and rivers.

The most important formations include:

Continents: as Earth cooled down, one single continent appeared at first, occupying one third of the total surface area. It contained all of the planet's landmass, surrounded by a global ocean.

About 200 million years ago, this mass started breaking up, giving place to the continents and oceans we now know. This theory was proposed in 1912 by German meteorologist Alfred Wegener. He used the Greek word "Pangea" meaning "the entire earth."

The Earth's rupture is currently explained in terms of "tectonic plates." Such are constantly drifting, thus occasionally causing what we know as earthquakes.

Some theories predict that such tectonic plates' movements will cause, in the far future (250 million years) the reunification of the plates, so that there will be, once again, one single landmass.

At present, continents account for 29% of the earth's surface, defined as: Asia, America, Africa, Europe, Oceania, and Antarctica, with 98% of its surface area covered of ice.

Mountains: Everest, K2, and Kangchenyunga.

Deserts: Sahara, Australian, and Libyan.

Volcanoes: Mount Fuji, Vesuvius, and Mount Tambora.

Water on the surface of Earth is spread in large areas called oceans, seas, rivers, and lakes. The most important water bodies include:

Oceans: Pacific, Atlantic, and Indian.

Coastal Seas: Caribbean, Norwegian Sea, Gulf of Mexico.

Inland Seas: Caspian, Aral, Dead Sea.

Continental Seas: Mediterranean, Sea of Japan, Yellow Sea.

Lakes: Superior, Victoria, Huron.

Rivers: Amazon, Congo, Nile.

Más sobre volcanes

Un volcán es una elevación terrestre en forma de cono producida por la fuerza centrífuga (que se aleja del centro) de la Tierra en su movimiento interno de expansión, es el único conducto que comunica, como una chimenea, los niveles profundos del centro de la Tierra con la superficie terrestre y el exterior.

En su composición, la litósfera o corteza, está estructurada por placas tectónicas o fragmentos de la corteza que se desplazan sobre el manto terrestre. En los límites de dichas placas se forman los volcanes. Con su actividad explosiva transita y emerge el magma (roca fundida) hacia el exterior; el ascenso ocurre mediante movimientos violentos llamados erupciones que pueden llegar a ser explosiones extremadamente destructivas y que han tenido efectos devastadores para el hombre y el medio ambiente.

Los volcanes se clasifican en:

Activos: los que tienen una actividad constante.

Durmientes: aquellos que mantienen signos de actividad como se observa en las aguas termales y fumarolas.

Extintos: los que tuvieron una actividad mediante periodos y no muestran indicios de que pudieran reactivarse.

Algunos de los volcanes más conocidos de México son: Pico de Orizaba, Popocatepetl e Iztacihuatl.



More about volcanoes

A volcano is a land elevation in a cone shape caused by the centrifugal force (away from the center) of Earth on its internal motion of expansion, is the only conduit that communicates as a fireplace, deep levels of the center earth's land surface and the outside.

In composition, the lithosphere or crust, is structured by tectonic plates or fragments of crust that move about the Earth's mantle. At the boundaries of these plates are the volcanos. With its explosive activity passes and emerges magma (molten rock) to the outside, the rise occurs through so-called violent eruptions movements can become extremely destructive explosions which have had devastating effects on humans and the environment.

Volcanoes are classified as:

Assets: those with constant activity.

Sleepers: those who have signs of activity as observed in the hot springs and fumaroles.

Extinct: those who had an activity with periods and no evidence of that could be reactivated.

Some of the most famous volcanoes in Mexico are: Pico de Orizaba, Popocatepetl and Iztacihuatl.

Una clasificación de la vida en la Tierra

Tradicionalmente, en la enseñanza de las ciencias naturales, se ha clasificado en tres reinos la vida en la Tierra, aunque algunos seres podrían quedar dentro de dos clasificaciones. A continuación nos referimos a ellos en forma concreta:

REINO MINERAL

Los minerales aparecen al transformarse gradualmente, mediante procesos físicos, químicos y biológicos, el polvo interestelar que impacta nuestro planeta.

Con este proceso se formaron los elementos químicos que componen todos los minerales conocidos.

Originalmente aparecieron 60 de ellos. Un factor crucial fue la agitación del interior de la corteza terrestre, que creó nuevos tipos de ambientes físicos y químicos, donde se podían formar otros minerales.

En consecuencia, la diversidad mineral llegó hasta los mil tipos.

REINO VEGETAL

Las plantas están entre los primeros seres vivos que se desarrollaron en la tierra, en forma de algas que dependían del agua.

Éstas evolucionaron mediante el crecimiento de hojas de tan solo cinco centímetros (estimados). Comenzaron su evolución al tener partes especializadas para poder realizar diferentes funciones, como la fotosíntesis (cambio orgánico por la luz solar), entre otras.

En el periodo del Silúrico comienzan a desarrollarse las primeras plantas terrestres. Éstas son los únicos seres vivos capaces de fabricar su propio alimento. No pueden desplazarse por sí mismas de un lugar a otro y se clasifican en dos grupos:

- plantas sin flores, que se reproducen mediante esporas (elemento reproductor).
- plantas con flores, que se reproducen mediante semillas.

REINO ANIMAL

En la era Precámbrica se efectúa la síntesis de materias orgánicas conocidas como gas carbónico y amoníaco. A través de ello, se inicia la vida.

En la Arcaica se pasa sucesivamente por los estados de virus y bacterias (unicelulares); al liberarse oxígeno hacia la atmósfera aparecen seres vivos pluricelulares.

En el Cámbrico aparecen los primeros cordados (animales antecedentes de los vertebrados).

En la era Ordovícica aparecen los primeros vertebrados y, en la Devónica, los primeros anfibios.

En el Carbonífero, los primeros reptiles y en el Triásico, los mamíferos.

Las especies del reino animal se dividen en:

-invertebrados: artrópodos, moluscos, gusanos, equinodermos (estrellas de mar), medusas y esponjas.

-vertebrados: mamíferos, aves, peces, anfibios (que pueden vivir en la tierra y en el agua) y reptiles.



A Classification of Life on Earth

Traditionally, in teaching natural sciences, life on Earth has been sorted out in three kingdoms, although there are beings that can fit in two classifications. Below, we specifically refer to those:

MINERAL KINGDOM

Minerals develop from the gradual transformation, through physical, chemical, and biological processes, of the interstellar dust which falls on our planet.

This process has resulted in the chemical elements composing all known minerals. Originally, there were 60 elements. A crucial factor was the turbulence inside the earth's crust, which created new types of physical and chemical environments, which allowed the formation of other minerals. Accordingly, mineral diversity has reached around one thousand types.

VEGETABLE KINGDOM

Plants are counted among the first living beings developing on Earth, as algae which relied on water.

These evolved by growing leaves of only five centimeters (estimated.) Their evolution included the development of specialized parts to perform certain functions, such as photosynthesis (an organic transformation caused by sunlight), among others.

During the Silurian period, plants moved onto land. These are the only living beings capable of producing their own food. Plants cannot move by themselves to different places, and are classified in two groups:

- flowerless plants, with reproduction through spores (reproduction element).
- flowering plants, with reproduction through seeds.

ANIMAL KINGDOM

In the Precambrian Era, organic materials, carbon dioxide, and ammonia were synthesized. These allowed the beginning of life.

The Archean successively passes by virus and bacteria (unicellular organisms); when oxygen was released into the atmosphere, the early pluricellular organisms appeared.

In the Cambrian period, the early chordates appear (ancestors of vertebrates.)

The Ordovician sees the first vertebrates, the Devonian, the first amphibians; the Carboniferous spots the first reptiles, and the Triassic, mammals.

Species in the animal kingdom are sorted as follows:

- invertebrates: arthropods, mollusks, worms, echinoderms (starfish), jellyfish, and sponges.
- vertebrates: mammals, birds, fish, amphibians (animals that live both in the land and the water), and reptiles.



División geológica de la Tierra



TIEMPOS (millones de años)	ERA (millones de años)	PERIODO (millones de años)	ÉPOCAS (millones de años)
Precámbrico (4,650 a 540)	Azoica (4,650-3,850)		
	Arcaica (3,850-2,500)		
	Proterozoica (2,500-540)		
Farenozoico o Fanerozoico (540 a época actual)	Paleozoica (540-245)	Cámbrico (540-505)	
		Ordovícico (505-440)	
		Silúrico (440-410)	
		Devónico (410-360)	
		Carbonífero (360-286)	
		Pérmico (286-245)	
		Triásico (245-208)	
	Mezosoica (245-65)	Jurásico (208-146)	
		Cretácico (146-65)	
		Terciaria (65-2)	Paleoceno (65-54)
	Eoceno (54-38)		
	Oligoceno (38-23)		
	Mioceno (23-5)		
Plioceno (5-2)			
Cenozoica (65 a época actual)	Cuaternaria (2-época actual)	Pleistoceno (2)	
		Holoceno (10,000 años a época actual)	

Geological division of the Earth



TIME (million years)	ERA (million years)	PERIOD (million years)	EPOCH (million years)
Precambrian (4,650 a 540)	Azoic (4,650-3,850)		
	Archean (3,850-2,500)		
	Proterozoic (2,500-540)		
Phanerozoic (540 to current epoch)	Paleozoic (540-245)	Cambrian (540-505)	
		Ordovician (505-440)	
		Silurian (440-410)	
		Devonian (410-360)	
		Carboniferous (360-286)	
		Permian (286-245)	
		Triassic (245-208)	
	Mezosoic (245-65)	Jurassic (208-146)	
		Cretaceous (146-65)	
		Tertiary (65-2)	Paleocene (65-54)
	Eocene (54-38)		
	Oligocene (38-23)		
	Miocene (23-5)		
Pliocene (5-2)			
Cenozoica (65 to current epoch)	Quaternary (2 - to current epoch)	Pleistocene (2 million years)	
		Holocene (10,000 years to current epoch)	

Aparición del Homo Sapiens

Estudios contemporáneos aseguran que la aparición del Homo Sapiens se dio hace 100 milenios.

The Advent of the Homo Sapiens

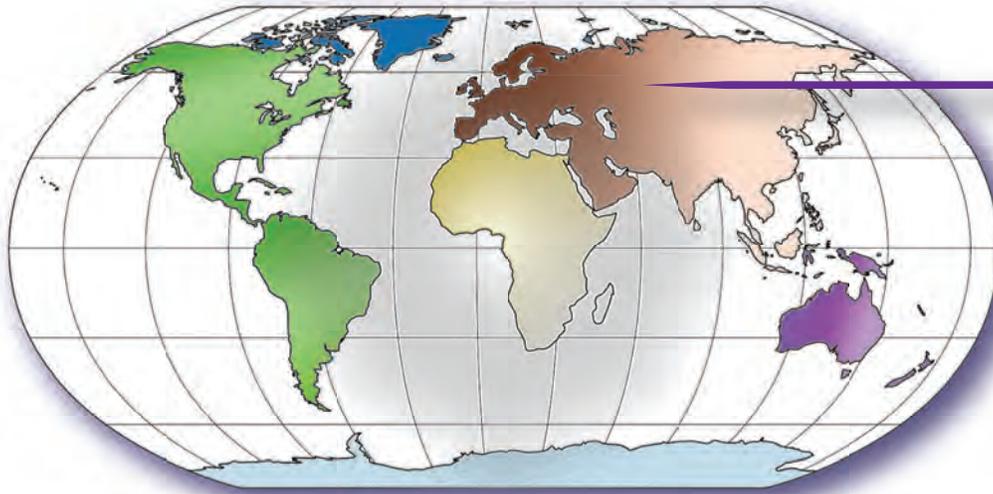
Recent studies reveal that the Homo sapiens appeared about 100,000 years ago.

Aparición del Homo Sapiens

Recientemente se han presentado puntos de vista que consideran que esto sucedió hace 150 milenios y hasta 195 milenios en el Continente Euroasiático.

The Advent of the Homo Sapiens

However, other points of view consider that this happened 150, 000 years ago, and maybe even 195,000 years ago in the Eurasian Continent.



A pesar de que nuestros antepasados homínidos vivían en condiciones muy difíciles, mediante la observación lograron descubrimientos importantes para el futuro y el progreso de la humanidad: detectaron plantas y semillas comestibles, aprendieron a fabricar herramientas de piedra; construir refugios de piedra y ramas, así como a asociarse entre individuos y/o grupos para cazar, recolectar y compartir la comida.

No hay indicios de presencia humana en lo que sería el Continente Americano.

La mayor parte del territorio de lo que hoy es México, está dentro de la zona tropical; sin embargo, sus accidentes geográficos hacen que gran parte de sus sitios estén ubicados en alturas muy diferentes, desde el nivel del mar en sus extensas costas, a las cumbres nevadas de sus montañas, muchas de ellas de origen volcánico, lo que lo dota de una vasta variedad de climas que, a su vez explican la diversidad de flora y fauna, así como la de los asentamientos humanos en los cuales se hacen notorias estas diversidades.

In spite that our hominid ancestors lived in very harsh conditions, by observing they achieved important discoveries for the future and progress of mankind: they detected edible plants and seeds, learned how to create stone tools, to build shelters with stones and branches, and to associate between them for hunting, gathering, and sharing food.

There are no traces of human presence in the American Continent.

Most of the territory that now belongs to Mexico is located within the tropical zone. However, its geographical features have very different altitudes, from sea level along its coastline to snowed-capped mountain tops, many of them volcanoes, thus providing it with a wide variety of climates, which explain its flora and fauna diversity and also that of the varied human settlements.

Migraciones Humanas

La vida en la Tierra evoluciona de microorganismos a animales más desarrollados y hasta los primeros pre-humanos.

Los científicos sostienen que los humanos modernos se originaron en África. Al descubrir la diversidad genética que sólo pudo haber surgido cuando el ADN fue cambiando al pasar los milenios, los genetistas llegaron a la misma conclusión. Por las evidencias dejadas a su paso, se ha establecido la siguiente información acerca de las migraciones así como de las épocas.

5
AMÉRICA
40-15 milenios

Aún se debate cuándo llegaron las primeras personas a América. La genética sugiere que fue hace 20 ó 15 mil años, cuando era bajo el nivel del mar y la tierra conectaba Siberia con Alaska, sin embargo, los antropólogos lo consideran entre 40 y 15 mil años. También se piensa en la posibilidad que capas de hielo cubrieran el interior de América del norte, obligando a los peregrinos a viajar por la costa oeste. De aquí surge el estudio de la humanidad, que le llamamos prehistoria.

4
ASIA
40 milenios

Se dice que hace unos 40 mil años los humanos avanzaron al centro de Asia y llegaron al norte del Himalaya. Al mismo tiempo, recorrieron el sureste asiático y China para llegar a Japón y Siberia. De conformidad con las pistas genéticas, los humanos del norte de Asia migraron a América.

3
EUROPA
40-30 milenios

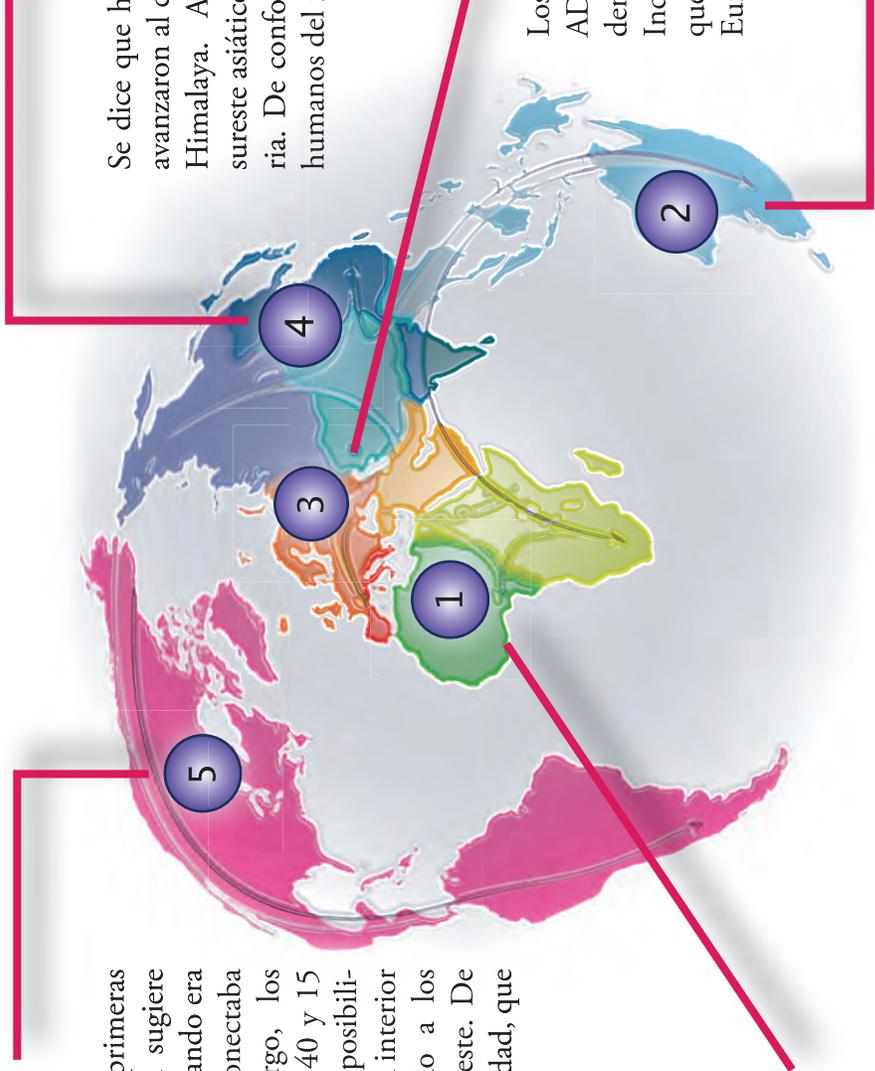
Los datos genéticos muestran que el ADN de los actuales euroasiáticos occidentales se parece al de la gente de la India, por lo que se considera posible que una migración de Asia poblaría Europa entre 40 ó 30 mil años atrás.

1
ÁFRICA
70-50 milenios

La evidencia más remota de humanos modernos fuera de África, se encuentra en Israel, pero ese grupo no viajó más lejos y se extinguió hace aproximadamente 90 mil años. Hace 70 ó 50 mil años un grupo de humanos dejó África y, con el tiempo, reemplazó a todas las especies de humanos anteriores, como el Neanderthal.

2
AUSTRALIA
50 milenios

Descubrimientos en dos sitios antiguos revelan que los humanos llegaron a Australia hace casi 50 mil años. Sus descendientes, los aborígenes, permanecieron genéticamente aislados en ese continente hasta hace poco tiempo.



Human Migrations

Life on Earth has evolved from microorganisms to more highly-developed animals and early pre-humans.

Scientists hold that modern humans originated in Africa. Upon discovering a genetic diversity that could have only developed with the change of DNA through millennia, geneticists arrived at the same conclusion. Based on the evidence left behind, the following information about migrations and epochs has been collected.

5
AMERICA
40–15 millenniums

The date when the first people arrived in America is still a debate. Genetic data suggest that it was approximately 20 to 15 thousand years ago, when the ocean level was shallow and land connected Siberia and Alaska. However, anthropologists considered that to have happened 40 to 15 thousand years ago. Other ideas are that North America was covered with layers of ice, forcing the pilgrims to travel down the west coast. All the above is the beginning of the study of humans, which we call prehistory.

4
ASIA
40 millenniums

It is said that around 40 thousand years ago, humans moved to central Asia and arrived north of the Himalaya. At the same time, they traveled across Southeast Asia and China, to reach Japan and Siberia. According to genetic traces, humans from northern Asia migrated to America.

3
EUROPE
40–30 millenniums

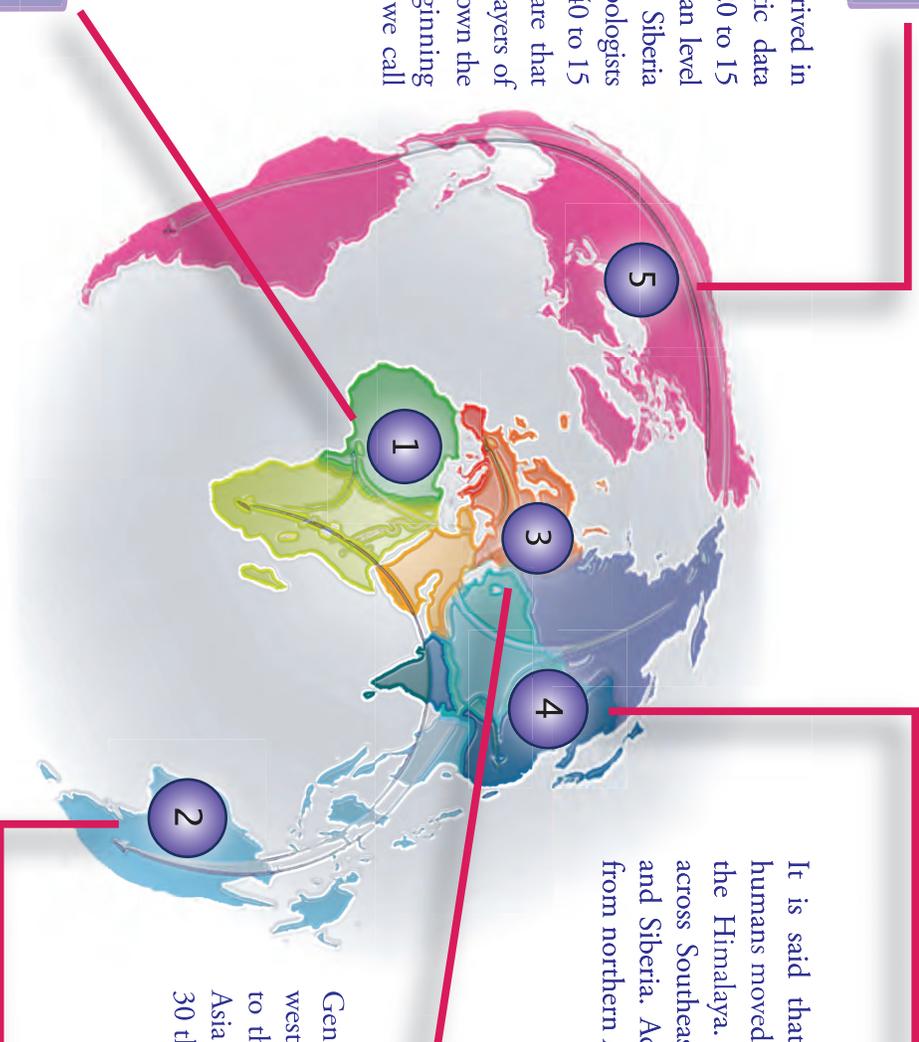
Genetic data show that the current western Eurasian people's DNA is similar to that of Indians, so a migration from Asia could have populated Europe 40 to 30 thousand years ago.

1
AFRICA
70–50 milenios

The farthest evidence of modern humans out of Africa is in Israel, but that group did not go very far and died out about 90 thousand years ago. Around 70 to 50 thousand years ago, a group of humans abandoned Africa, and in time, replaced all former human species, such as the Neanderthal.

2
AUSTRALIA
50 millenniums

The findings in two ancient sites reveal that humans arrived in Australia almost 50 thousand years ago. Their descendants, the aborigines, remained genetically isolated in that continent until recently.



Antropobiología

El ser humano, en todos los tiempos, se ha hecho la pregunta fundamental: ¿qué es el ser humano? Para conocer la respuesta, surge la necesidad de efectuar estudios que paulatinamente han llevado a lo que hoy conocemos como antropología, con sus subdivisiones principales, las cuales se encaminan a descubrir y conocer mejor la naturaleza humana en su estado biológico, psicológico, social y espiritual; cuyo estudio posibilita una concepción global de su propio ser y da lugar a distinguir la diferencia cualitativa entre el hombre y el animal.

Principales subdivisiones:

Antropología física, biológica o antropobiología

Desde la aparición de los primates superiores hasta el hombre actual, esta subdisciplina abarca el estudio de la evolución biológica de la anatomía humana.

Arqueología

Estudia las construcciones y artesanía en la vida del hombre y de los pueblos.

Antropología lingüística o lingüística antropológica

Se estudian los lenguajes de la humanidad y, por otro lado, representa una amplia parte constitutiva de la cultura.

Antropología social o antropología cultural

Esta subdisciplina estudia en el hombre su comportamiento y su cultura, así como también las estructuras de las relaciones sociales.

Anthropobiology

Human beings, in the course of time, have asked themselves a fundamental question: what is a human being? To find the answer, the need of studies gradually led to what we now know as anthropology, with its main subdivisions. These studies are intended to discover and learn more about the humans as biologic, psychological, social and spiritual beings; they also facilitate a global conception of its own being and allow a qualitative differentiation between man and animals.

Major subdivisions:

Physical or Biological Anthropology or Anthropobiology

From the appearance of higher primates to modern man. This subdiscipline comprises the study of human anatomy's biologic evolution.

Archaeology

It studies constructions and arts and crafts in the life of man and peoples.

Linguistic Anthropology or Anthropological Linguistics

The study of language and its important relationship to culture.

Social or Cultural Anthropology

This subdiscipline studies man's behavior and culture, as well as social relationship structures.



Las leyes de la Naturaleza

En el estudio científico de la naturaleza, se concluye que existe en el Universo un orden natural que interpretamos como una serie de leyes físicas que el hombre ha ido descubriendo, tomando en consideración la evolución realizada de los hechos naturales. Actualmente se sabe que el incumplimiento de alguna de ellas provoca el caos.

Ley de Gravedad

En el Universo, todos los objetos compuestos de masa ejercen una atracción gravitatoria sobre otros objetos que también tienen masa, independientemente de cual sea la distancia que los separe, ya que cuando la distancia está más cerca la gravitación es mayor.

Ley de la Termodinámica

La termodinámica estudia los cambios de presión. Su postulado principal es que la energía en cualquier sistema permanece invariable con el tiempo, aun cuando la misma pueda transformarse en otro tipo de energía.

“La energía no se crea ni se destruye, sino que solo se transforma”

Ley del Electromagnetismo

Describe los fenómenos físicos en los cuales intervienen cargas eléctricas y un campo magnético, o sea que una carga eléctrica constante (corriente) crea un campo magnético o viceversa.

Ley de la Inercia

Todo cuerpo continúa en reposo (velocidad nula) o en movimiento (velocidad uniforme) en línea recta, a menos que sea obligado a cambiar su estado por una fuerza externa.

Ley del Ciclo

El mundo natural es un conjunto de ritmos, secuencias y ciclos. Todo fluye y refluye. Todo avanza y retrocede. Todo asciende y desciende. Todo se mueve como un péndulo. Así surgen las estaciones, el movimiento de las estrellas, las mareas y el ciclo del agua (mares-nubes-tierra).

Ley de Acción y Reacción

Por cada fuerza que actúa sobre un cuerpo, éste realiza una fuerza de igual intensidad y dirección; pero en sentido contrario sobre el cuerpo que la produjo.

Estas Leyes ya creadas por la naturaleza desde el “Big Bang”, fueron investigadas e interpretadas a lo largo de la historia por diversos científicos.

The laws of Nature

With the scientific study of Nature, it may be concluded that there is a natural order in the Universe which we interpret as a series of physical laws that man has gradually discovered, considered the actual evolution of natural happenings. Today we know that the violation of any of those laws creates chaos.

Law of Gravity

In the Universe, any objects with mass attract other objects with mass, regardless of the distance between them, since when they are closer, gravitation is higher.

Law of Thermodynamics

Thermodynamics studies pressure changes. Its main postulate is that energy in any system remains invariable in time, although it can be changed into another type of energy.

“Energy cannot be created or destroyed; it can only be changed from one form to another.”

Law of Electromagnetism

It describes physical phenomena involving electric charges and magnetic fields, this is, where a constant electric charge (current) creates a magnetic field or vice versa.

Law of Inertia

Every body remains at rest (null velocity) or in motion (constant velocity) in straight line unless acted upon by an external force.

Law of Cycles

The natural world is an assortment of rhythms, sequences, and cycles. There is flow and inflow. Everything moves forward and backwards. Everything moves up and down, in a pendulum-like manner. This explains seasons, star movement, tides, and the water cycle (oceans – clouds – earth).

Action and Reaction Law

Whenever a force is exerted on a body, this body exerts a force equal in magnitude and opposite direction on the body which first exerted the force.

These laws, created by nature since the “Big Bang”, have been studied and interpreted by various scientists in the course of time.



La Tabla Periódica de los elementos

Después del “Big Bang”, apareció el primer elemento químico. Éste fue el hidrógeno (H), el cual, en una serie de uniones de sí mismo, formó los siguientes hasta llegar a 92 (Uranio).

El hombre se preguntaba de qué estaba hecho su entorno, razonaba que las cosas y los seres que le rodeaban, se podían desmenuzar y algunas veces se podían reconstruir.

Los griegos le llamaron a la partícula más pequeña “átomo” (sin división), pero fue hasta el siglo XVII, en que los científicos de esa época iniciaron una clasificación que partió con 33 elementos como el oro (Au), cobre (Cu), plata (Ag), plomo (Pb), etc.

Se le atribuye a Dimitri Mendeleiev (1834-1907), la ordenación de los elementos basándose en sus propiedades químicas, lo que permitió clasificarlas en lo que hoy se conoce como la “Tabla Periódica”.

De la Tabla se obtiene la información necesaria de cada elemento en cuanto se refiere a su estructura atómica y sus propiedades químicas y físicas. Según sus propiedades, los elementos se clasifican en: metales, no metales, alcalinos, gases nobles, lantánidos y actínidos.

Con el descubrimiento de la radiación a finales del siglo XIX y en el siglo XX, las investigaciones llevaron al descubrimiento de nuevos elementos que hasta hoy son 118.

La Tabla Periódica, se ha vuelto un material didáctico para los estudiantes de educación media y superior.

Periodic Table of Elements

After the “Big Bang” the first chemical element was formed. It was hydrogen (H), which after a series of fusions with itself, created the other elements up to 92 (Uranium.)

Man wondered what his environment was made of. He understood that things and beings around him could be broken down and sometimes reassembled.

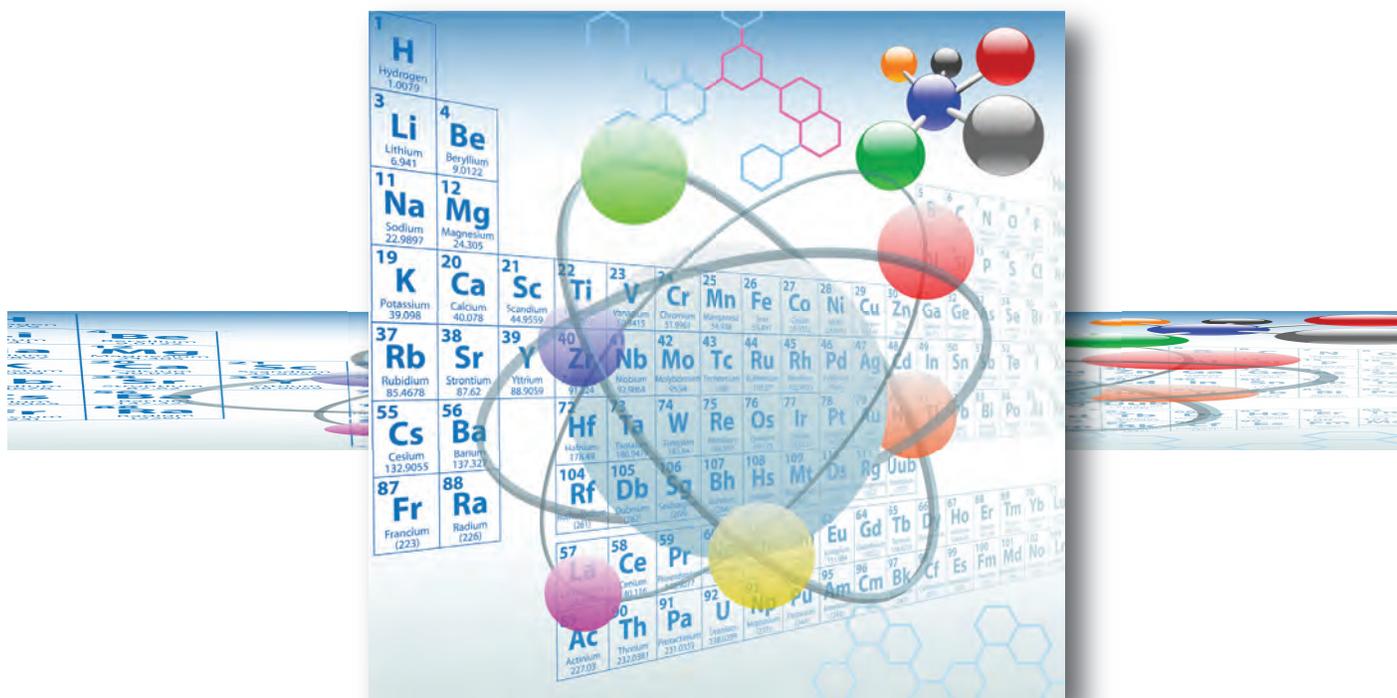
Greeks named the smallest particle as “atom” (no division), but it was not until the 17th century when scientists undertook a classification, starting with 33 elements such as gold (Au), copper (Cu), silver (Ag), lead (Pb), etc.

Dimitri Mendeleiev (1834-1907) is given the credit of having organized the elements based on their chemical properties, thus enabling the current classification known as the “Periodic Table.”

The Table provides data from each element regarding its atomic structure and chemical and physical properties. Depending on their properties, elements are sorted as metals, non-metals, alkaline metals, noble gases, lanthanides and actinides.

With the discovery of radiation in late 19th century and the 20th century, research led to the discovery of new elements, which now total 118.

The Periodic Table has become study material for students in middle and higher education.



La Tabla Periódica de los elementos

Group - IUPAC	Group cas	Element name	Symbol	Atomic number	Relativ atomic mass
1	IA	Hydrogen	H	1	1.0079
2	IIA	Beryllium	Be	4	9.0122
3	IIIA	Lithium	Li	3	7.004
4	IIA	Beryllium	Be	4	9.0122
5	IIIA	Boron	B	5	10.811
6	IVA	Carbon	C	6	12.011
7	VA	Nitrogen	N	7	14.007
8	VA	Oxygen	O	8	16.000
9	VIIA	Fluorine	F	9	18.998
10	VIIA	Neon	Ne	10	20.180
11	IB	Copper	Cu	29	63.546
12	IIIB	Zinc	Zn	30	65.38
13	IIIA	Aluminum	Al	13	26.982
14	IVA	Silicon	Si	14	28.086
15	VA	Phosphorus	P	15	30.974
16	VIA	Sulfur	S	16	32.06
17	VIIA	Chlorine	Cl	17	35.453
18	VIIIA	Argon	Ar	18	39.948
19	IA	Potassium	K	19	39.098
20	IIA	Calcium	Ca	20	40.078
21	IIIB	Scandium	Sc	21	44.956
22	IVB	Titanium	Ti	22	47.887
23	VB	Vanadium	V	23	50.942
24	VI B	Chromium	Cr	24	51.996
25	VII B	Manganese	Mn	25	54.938
26	VIII B	Iron	Fe	26	55.845
27	VIII B	Cobalt	Co	27	58.933
28	VIII B	Nickel	Ni	28	58.693
29	VIII B	Copper	Cu	29	63.546
30	VIII B	Zinc	Zn	30	65.38
31	IIIA	Gallium	Ga	31	69.723
32	IVA	Germanium	Ge	32	72.64
33	VA	Arsenic	As	33	74.922
34	VIA	Selenium	Se	34	78.96
35	VIIA	Bromine	Br	35	79.904
36	VIIIA	Krypton	Kr	36	83.80
37	IA	Rubidium	Rb	37	85.468
38	IIA	Strontium	Si	38	87.62
39	IIIB	Yttrium	Y	39	88.906
40	IVB	Zirconium	Zr	40	91.224
41	VB	Niobium	Nb	41	92.906
42	VI B	Molybdenum	Mo	42	95.94
43	VII B	Technetium	Tc	43	98
44	VIII B	Ruthenium	Ru	44	101.07
45	VIII B	Rhodium	Rh	45	102.91
46	VIII B	Palladium	Pd	46	106.42
47	VIII B	Silver	Ag	47	107.87
48	VIII B	Cadmium	Cd	48	112.41
49	IIIA	Indium	In	49	114.82
50	IVA	Tin	Sn	50	118.71
51	VA	Antimony	Sb	51	121.76
52	VIA	Tellurium	Te	52	127.60
53	VIIA	Iodine	I	53	126.90
54	VIIIA	Xenon	Xe	54	131.29
55	IA	Cesium	Cs	55	132.91
56	IIA	Barium	Ba	56	137.33
57-71	IIIA	Lanthanide	La-Lu		
57	IIIA	Lanthanum	La	57	138.91
58	IIA	Radium	Ra	88	226
59	IIIA	Cerium	Ce	58	140.12
60	IIIA	Praseodymium	Pr	59	140.91
61	IIIA	Neodymium	Nd	60	144.24
62	IIIA	Europium	Eu	63	151.96
63	IIIA	Gadolinium	Gd	64	157.25
64	IIIA	Terbium	Tb	65	158.93
65	IIIA	Dysprosium	Dy	66	162.5
66	IIIA	Ho	Ho	67	164.93
67	IIIA	Erbium	Er	68	167.26
68	IIIA	Thulium	Tm	69	168.93
69	IIIA	Ytterbium	Yb	70	173.04
70	IIIA	Lutetium	Lu	71	174.967
71	IIIA	Lutetium	Lu	71	174.967
72	IVB	Hafnium	Hf	72	178.49
73	VB	Tantalum	Ta	73	180.95
74	VI B	Tungsten	W	74	183.84
75	VII B	Rhenium	Re	75	186.21
76	VIII B	Osmium	Os	76	190.23
77	VIII B	Iridium	Ir	77	192.22
78	VIII B	Platinum	Pt	78	195.08
79	VIII B	Gold	Au	79	196.97
80	VIII B	Mercury	Hg	80	200.59
81	IIIA	Thallium	Tl	81	204.38
82	IVA	Lead	Pb	82	207.2
83	VA	Bismuth	Bi	83	208.98
84	VIA	Polonium	Po	84	209
85	VIIA	Astatine	At	85	210
86	VIIIA	Radon	Rn	86	222
87	IA	Francium	Fr	87	223
88	IIA	Radium	Ra	88	226
89	IIIA	Actinide	Ac-Lr		
89	IIIA	Actinium	Ac	89	227
90	IIIA	Thorium	Th	90	232.04
91	IIIA	Protactinium	Pa	91	231.04
92	IIIA	Uranium	U	92	238.03
93	IIIA	Nepunium	Np	93	237
94	IIIA	Plutonium	Pu	94	244
95	IIIA	Americium	Am	95	243
96	IIIA	Curium	Cm	96	247
97	IIIA	Berkelium	Bk	97	247
98	IIIA	Californium	Cf	98	251
99	IIIA	Einsteinium	Es	99	252
100	IIIA	Fermium	Fm	100	257
101	IIIA	Mendelevium	Md	101	258
102	IIIA	Nobelium	No	102	259
103	IIIA	Lawrencium	Lr	103	260
104	IIIA	Rutherfordium	Rf	104	261
105	IIIA	Dubnium	Db	105	262
106	IIIA	Seaborgium	Sg	106	266
107	IIIA	Bh	Bh	107	264
108	IIIA	Hassium	Hs	108	269
109	IIIA	Mt	Mt	109	268
110	IIIA	Ununium	Uun	110	271
111	IIIA	Ununium	Uuu	111	272
112	IIIA	Ununium	Uub	112	277
113	IIIA	Ununtrium	Uut	113	281
114	IIIA	Unquadium	Uuq	114	285
115	IIIA	Unpentium	Uup	115	288
116	IIIA	Unhexium	Uuh	116	291
117	IIIA	Unseptium	Uus	117	293
118	IIIA	Unoctium	Uuo	118	293

Periodic Table of Elements

Para comprender mejor la importancia de los elementos químicos, se exponen a continuación los elementos que están presentes en el cuerpo humano, en el aire y en el agua.

In order to understand chemical elements' importance better, below we show the elements present in the human body, the air, and the water.

Elementos en el cuerpo humano

ELEMENTO	PORCENTAJE (%)	PRESENTE EN
Oxígeno (O)	65	Líquidos y tejidos
Carbono (C)	18	Todo el cuerpo
Hidrógeno (H)	10	Líquidos y tejidos
Nitrógeno (N)	3	Líquidos, tejido y proteínas
Calcio (Ca)	1.5	Tejido óseo y órganos
Fósforo (P)	1.0	Orina y tejido óseo
Potasio (K)	0.35	Enzimas
Azufre (S)	0.25	Proteínas
Sodio (Na)	0.15	Líquidos corporales y tejidos
Magnesio (Mg)	0.05	Órganos
Otros elementos	0.05	Tejido óseo y líquidos corporales

Elements in the human body

ELEMENT	PERCENTAGE (%)	PRESENCE IN
Oxygen (O)	65	Liquids and tissues
Carbon (C)	18	The whole body
Hydrogen (H)	10	Liquids and tissues
Nitrogen (N)	3	Liquids, tissues and proteins
Calcium (Ca)	1.5	Bones and organs
Phosphorus (P)	1.0	Urine and bones
Potassium (K)	0.35	Enzymes
Sulfur (S)	0.25	Proteins
Sodium (Na)	0.15	Body liquids and tissues
Magnesium (Mg)	0.05	Organs
Other elements	0.05	Bones and body liquids



Elementos en el aire

Nitrógeno (N)	78
Oxígeno (O)	21
Argón (Ar) y Neón (Ne)	1

Elements in the air

Nitrogen (N)	78
Oxygen (O)	21
Argon (Ar) and Neon (Ne)	1

Elementos en el agua

Hidrógeno (H)	66.66
Oxígeno (O)	33.33

Elements in the water

Hydrogen (H)	66.66
Oxygen (O)	33.33



Genoma Humano

El cuerpo humano está formado por tejidos (huesos, sangre, etc.) y órganos (corazón, cerebro, etc.), que integran los diferentes sistemas (nervioso, digestivo, etc.). Todo esto está construido a base de células, donde se localizan los cromosomas, que contiene la herencia genética de todo ser viviente.

Dentro de las células se encuentra el ADN (Ácido Desoxirribonucleico) factor importante para transmitir información vital durante la producción de proteínas que necesitan las células para su actividad y desarrollo.

Los compuestos proteínicos del ADN son: Adenina (A), Timina (T), Citosina (C) y la Guanina (G).

Estos compuestos se unen en pares llamados "Pares base", formando una molécula en forma espiral.

Los pares base "A-T" y "C-G" constituyen los escalones de la espiral de ADN. Al recorrer ésta, se puede leer el "código de la vida". Si esta espiral se pudiera estirar, el ADN de una célula humana mediría dos metros.

Los genes son las secuencias de miles de pares base, lo que permite la creación de las proteínas que determinan las características hereditarias de las células.

No se sabe cuántos genes existen en el cuerpo humano; un estimado está entre 20 mil y 25 mil. Éstos se distribuyen en cápsulas llamadas cromosomas; cada ser humano cuenta con 23 pares de cromosomas, la mitad aportados por la madre y la otra mitad por el padre.

Así, en el núcleo de las células del cuerpo humano (excepto las reproductoras), hay un total de 46 cromosomas que se especializan en determinadas tareas de acuerdo a las instrucciones genéticas, dando como resultado la formación de los órganos, la sangre, los músculos y los huesos. El cuerpo humano tiene un total de 100 billones (millones de millones) de células.

Human Genome

The human body is made of tissues (bones, blood, etc.) and organs (heart, brain, etc.), which in turn integrate the different systems (nervous, digestive, etc.) Everything is built based on cells, which house the chromosomes containing every living being's genetic heredity.

Cells contain the DNA (Deoxyribonucleic Acid), an important factor for the transmission of life information during the production of the proteins cells require for their activity and development.

DNA protein compounds include: Adenine (A), Thymine (T), Cytosine (C) and Guanine (G).

These compounds come together in pairs, known as "base pairs", creating a spiral molecule.

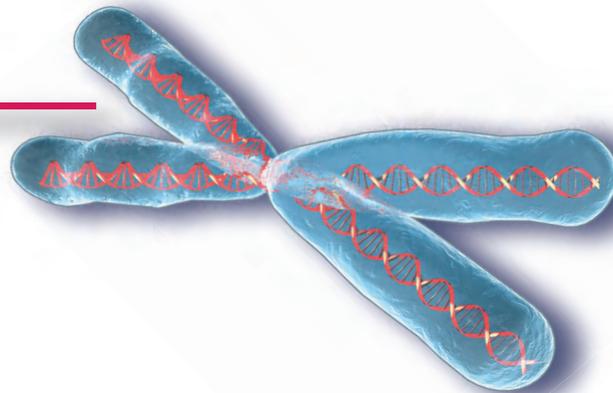
Base pairs "A-T" and "C-G" are the rungs in the DNA spiral. By running through this spiral, "the code of life" can be read. If such spiral could be extended, one cell's DNA would be two meters long.

Genes are the sequences of thousands of base pairs, which enables the creation of the proteins determining the characteristics of the cells' heredity.

The number of genes existing in the human body is unknown; estimations range from 20 thousand to 25 thousand. These are distributed in capsules called chromosomes. Every human being has 23 pairs of chromosomes, one half coming from the mother and the other half, from the father.

Therefore, in the nucleus of the human body's cells (except for reproductive cells), a total of 46 chromosomes specialize in different tasks according to genetic instructions, resulting in the formation of organs, blood, muscles, and bones. The human body has approximately 100 billion (millions of millions) cells.

Cromosoma
Chromosome



El genoma en el hombre

El Genoma es la secuencia de ADN contenida en los 23 pares de cromosomas del núcleo de la célula, con dos series de cromosomas. En el hombre son uno en forma de "X" y el otro en forma de "Y". En la mujer, los cromosomas son los dos en forma de "X".

Proyecto del Genoma Humano

Es un proyecto de investigación a nivel internacional, cuyo objetivo es determinar la secuencia de pares base que componen el ADN, así como identificar y cartografiar (elaboración de mapas) los aproximadamente 25 mil genes en el Genoma Humano.

Este proyecto se inició en el año 1990. La mayoría de las investigaciones se realizaron en Universidades y Centros de Investigación de EUA, Canadá, Nueva Zelanda e Inglaterra. Esta investigación suponía un trabajo de varios años, pero se terminó el 6 de abril del año 2000. Los trabajos se adelantaron gracias a un descubrimiento (análisis del ADN por fragmentos al azar) realizado por Craig Venter (1946-?).

Man's Genome

The genome is the DNA sequence contained in the 23 pairs of chromosomes in the cell nucleus, with two series of chromosomes. In males, one is X-shaped and the other Y-shaped. In females, both chromosomes are X-shaped.

Human Genome Project

It is an international research project whose purpose is to determine the sequences of base pairs that make up DNA, and to identify and map the nearly 25 thousand genes composing the Human Genome.

Such project started in 1990. Most research was conducted in universities and research centers in the USA, Canada, New Zealand, and the United Kingdom. Such investigation implied several years of work, but it was completed on April 6, 2000.

Works gained ground thanks to Craig Venter's (1946 - ?) discovery of DNA analysis by random fragments.

El genoma del mexicano

Todos los seres humanos compartimos el 99.9% de la información genética, pero el 0.1% restante, es lo que nos hace diferentes.

El Instituto Nacional de Medicina Genómica en su investigación, concluyó que los mexicanos somos mestizos, producto de una mezcla de 35 grupos étnicos, formando un componente genético único en el mundo, llamado "Amerindio".

The genome of the mexican

All humans share 99.9% of the genetic information, but the remaining 0.1% is what makes us different.

The National Institute of Genomic Medicine, in its investigation, concluded that mexicans are mestizos, a product of a mixture of 35 ethnic groups, forming a unique genetic component in the world, called "Amerindio."



El lenguaje

El ser humano desde su origen, ha sentido la necesidad de vivir en sociedad. Por tal razón, desde el inicio de la humanidad ha buscado la mejor manera de comunicarse con sus semejantes. Ante esta necesidad desarrolló códigos comunicantes utilizando, entre otras, las siguientes formas de expresión:

Mímica

El hombre primitivo aprendió a comunicarse a base de señas y gestos y movimientos de las manos y el cuerpo.

Auditivo

Emisión de sonidos parecidos al gruñido.

Pictográfico

El hombre se representó a sí mismo y al mundo que lo rodea a través de dibujos.

A distancia

Aprendió a comunicarse de lejos haciendo chocar piedras o mediante sonidos de tambores y señales de humo.

Lenguaje oral

Finalmente fue capaz de hablar produciendo, ordenadamente, sonidos con la boca. A través del lenguaje oral o escrito, el hombre encontró la forma de compartir con los demás sus pensamientos y sus sentimientos.



Language

Human beings, since its early beginnings, has felt the need of living in society. Therefore, since then mankind has looked for the best way to communicate with its peers. Upon such need, man has developed communication codes using, among others, the following ways of expression:

Sign Language

Primeval man learned to communicate with signs and gestures, and with movements of hands and body.

Auditory

The emission of grunt-like sounds.

Pictographic

Man depicted himself and the surrounding world through images.

Distance Communication

He learned to communicate in the distance by clacking stones or by the sounds of drums and smoke signals.

Spoken Language

Finally, man was able to speak by producing orderly sounds with the mouth. Through spoken or written language, man has found the way to share with others his thoughts and feelings.

Históricamente, en una de las varias hipótesis generadas por paleontólogos, se considera que fue en la época del hombre de Neanderthal cuando aparecen los primeros indicios del lenguaje; pero fue a partir de la aparición del Homo Sapiens cuando se dio una evolución significativa.

Por otro lado, para comprender mejor la evolución humana, es preciso hablar de dos factores que influyeron en el desarrollo del lenguaje: la “cerebración” (la evolución mental del conocimiento) y la “corticalización” (la evolución del tamaño de los huesos del cráneo).

Ahora bien, sabemos que hablar es una característica singular que distingue al ser humano de los demás animales y esto se debe a que el hombre desarrolló un refinado control de la laringe y de la boca.

Investigadores ingleses y alemanes descubrieron un gen llamado el factor “Gen Foxp2”, el cual regula algunos movimientos del rostro y de la mandíbula que facilitan el proceso de hablar. Especialistas indican que el lenguaje se transmite de generación en generación y en cada idioma; con ello se determina la lingüística histórica oral y escrita.



Historically, one of paleontologists’ various hypotheses considers that it was at the time of the man of Neanderthal when the first traces of language appeared. However, the most significant evolution took place with the Homo sapiens.

On the other hand, and to gain better understanding of human evolution, it is necessary to talk about two factors influencing language development: “cerebration” (the mental evolution of knowledge) and “corticalization” (the evolution of the skull bones’ size.)

Of course, we know that speech is a particular feature that differentiates humans from other animals, and this is because man developed a refined control of the larynx and mouth.

British and German researchers discovered a gene called “Foxp2 Gen” factor which regulates some face and jaw movements that facilitate the process of speaking. Specialists indicate that language is transmitted from one generation onto another along with specific tongues, and this determines historic written and oral linguistics.

Escrituras antiguas

La historia reporta que en tiempos pasados el humano ha querido comunicar de alguna manera sus experiencias. La primera forma fueron las pinturas dentro de cuevas, como ejemplo está la de Altamira en España, a lo que se considera como el posible inicio de la escritura.

Los antiguos chinos la consideraban como un medio sagrado de comunicarse con los dioses. Aristóteles la definió como “símbolos de las palabras”.

La escritura apareció hace más de 5 milenios; tras un lento desarrollo desde la representación de imágenes y la necesidad de reforzar la memoria, almacenando información. De esta manera realizó el difícil proceso para adaptar las imágenes a la representación de los sonidos del lenguaje.

La escritura antigua se divide en:

Sintética e ideográfica

En este tipo de escritura, un signo o grupo de marcas sugieren una frase (sintética). Ha sido utilizada a lo largo de la historia por los esquimales y tribus indias de Norteamérica. Un progreso constituye la mención mediante un signo para una sola palabra (ideográfica). En Egipto existían unos 700 de estos signos, que los griegos llamaron “jeroglíficos”. Los mayas, aztecas, incas y chinos también utilizaron los jeroglíficos.

Silábica y fonética

Los signos expresaron más tarde, los sonidos que formaban la palabra (fonético).

Cuneiforme

Se llama así debido a que los signos que utiliza tienen forma de cuña y eran escritos en tablillas de arcilla. Este tipo de escritura la usaron los sumerios, hititas y asirios.

Alfabética

Aparece en el año 1,500 a.C., dentro de la cultura semita. El método consistía en la representación gráfica de sonidos aislados mediante signos propios, esto permitió a los fenicios crear su alfabeto. Los griegos y etruscos hacen igualmente uso de él.

Ancient forms of writing

History reports that in times past, humans wanted to find a way to communicate their experience to others. One early manner was through cave paintings, such as those in Altamira, Spain; this is considered as the possible onset of writing.

Ancient Chinese considered writing as a way to communicate with the gods. Aristotle defined it as “words as symbols”.

Writing came into being over 5 thousand years ago. It developed slowly at first, from the representation of images to the need of reinforcing memory and store information. Thus, the difficult process of adapting images to represent the sounds of spoken language was undertaken.

Ancient writing is classified as follows:

Synthetic and Ideographic

In this type of writing, a sign or group of marks suggest a phrase (synthetic). It has been used throughout history by Eskimos and North American native tribes. Progress brought the use of one sign for one single word (ideographic). In Egypt, there were about 700 signs of this kind, which Greeks called hieroglyphs. Mayans, Aztecs, Incans and Chinese also used hieroglyphs.

Syllabic and Phonetic

Later on, signs came to express the sounds composing the word (phonetic).

Cuneiform

It was called this way (wedged-shaped) because the signs used look as wedges, and were written in clay tablets. This type of script was used by Sumerians, Hittites, and Assyrians.

Alphabetic

It appeared in 1,500 B.C. in the Semitic culture. The method was to graphically represent isolated sounds by distinct signs. This allowed Phoenicians to create their own alphabet. Greeks and Etruscans also used the alphabet.



Sistema Binario

Es un sistema que representa valores numéricos y letras usando solo el “1” (on) y el “0” (off). Debido a esta característica, este sistema se utiliza en todas las computadoras modernas. En el siglo III a.C., el matemático hindú Pingala, presentó la primera descripción de un sistema binario relacionado con las sílabas cortas y largas de la poesía védica.

Francis Bacon (1561-1626, matemático inglés) en 1605 expuso un sistema mediante el cual las letras del alfabeto podrían reducirse a dígitos binarios.

Gottfried Leibniz (1646-1716, matemático alemán) documentó en su artículo “Explicación de la aritmética binaria”, el sistema binario moderno.

George Boole (1815-1864, matemático inglés) publicó en 1854 un artículo donde detallaba un sistema de lógica que se conoce como “Álgebra de Boole”. Este sistema sería fundamental para el desarrollo de los circuitos electrónicos usados en las computadoras.

Binary system

It is a system that represents numbers and letters only using “1” (on) and “0” (off.) Thanks to this feature, this system is used in modern computers. In the 3rd century B.C., Indian Mathematician Pingala presented the first description of a binary system associated with the long and short syllables of vedic poetry.

Francis Bacon (1561-1626, British mathematician) in 1605 explained a system by means of which the alphabet letters could be reduced to binary digits.

Gottfried Leibniz (1646-1716, German mathematician) in his article titled “Explanation of Binary Arithmetic” documented the modern binary system.

George Boole (1815-1864, British mathematician) published in 1854 an article describing a logic system known as “Boolean Algebra.” This system came to be fundamental for developing the electronic circuits used in computers.

A 01000001
M 01001101
O 01001111
R 01010010

O 01001111
D 01000100
I 01001001
O 01001111

H 01001000
U 01010101
M 01001101
A 01000001
N 01001110
I 01001001
D 01000100
A 01000001
D 01000100

L 01001100
O 01001111
V 01010110
E 01000101

H 01001000
A 01000001
T 01010100
E 01000101

H 01001000
U 01010101
M 01001101
A 01000001
N 01001110
I 01001001
T 01010100
Y 01011001

*Inicio de la
Historia del Hombre*

*Beginning of the
Human History*

TIEMPO

TIME

Los modelos Cosmogónicos fueron producto de la necesidad que tenían los pueblos de adecuar sus ideas religiosas al mundo que los rodeaba, sin que tuvieran prácticamente relación con la realidad observable. Por carecer de una base racional, pueden ser considerados solamente como bellas creaciones del intelecto y no de carácter científico.

Cosmogonic models resulted from the people's need to adapt their religious ideas to their surrounding world; such models were, however, virtually unrelated to perceptible reality. Thus, for their lack of rational foundation, they may be rather considered as beautiful intellectual creations and not as scientific-based models.

COSMOS
COSMOS

A.C.
100,000
B.C.

El Homo Sapiens ya relacionaba su vida cotidiana con los astros. Todas las grandes civilizaciones del pasado, al observar el cielo, crearon complejas explicaciones sobre el Universo y los distintos eventos que en él ocurren.

The Homo Sapiens had already started to associate their everyday life with heavenly bodies. By observing the skies, all the large civilizations of the past created complex explanations of the Universe and the various events that take place in it.

MÉXICO
MEXICO

A.C.
40,000
B.C.

Hay estudios que consideran que la presencia del hombre en América se dio hace aproximadamente 40 milenios. En lo que hoy es México, se han encontrado restos que, por pruebas científicas establecen su antigüedad en 22 milenios con más o menos 2 milenios de exactitud.

Some studies consider that man arrived in America about 40,000 years ago. Remains have been found in the land of what now is Mexico, whose age has been scientifically tested in 22,000 years, with a variation of 2,000 years, more or less.

MUNDO
WORLD

A.C.
14,000
B.C.

Esta época es la que en más ocasiones se menciona como realización de pinturas rupestres en una cueva de Altamira, situada en las proximidades de Santillana del Mar, Cantabria, España. En esta cueva se conserva uno de los ciclos pictóricos más importantes de la prehistoria.

This period is mentioned quite often as it contains the execution of the Altamira cave paintings, in the surroundings of Santillana del Mar, Cantabria, Spain. This cave preserves one of the most important prehistoric pictorial cycles.

TIEMPO

TIME

MUNDO
WORLD



A.C.
10,000
B.C.

En la actualidad se considera que existieron seres humanos desde la prehistoria en la zona comprendida entre las montañas iraníes, al este de lo que después se llamaría Babilonia y Asiria, así como las cadenas montañosas del Tauro y el Líbano, alrededor de la depresión formada por los ríos Tigris y Éufrates (hoy Irak).

It is currently considered that humans inhabited, since prehistory, the regions between the Iranian mountains, to the East of what would be further on known as Babylon and Assyria, as well as the Taurus mountain range and Lebanon, around the depression formed by the Tigris and Euphrates rivers (currently Iraq).

COSMOS
COSMOS



A.C.
9,589
B.C.

En Göbekli Tepe, hoy Turquía, se han encontrado restos de unas columnas aparentemente representativas de sacerdotes danzantes de algún culto que, según recientes investigaciones, es el lugar más antiguo con fines espirituales.

In Göbekli Tepe, today Turkish, have been founded remains of certain columns seemingly representative of dancing priest of any religion that, according to recent research, is the oldest place for spiritual purposes.

MÉXICO
MEXICO



A.C.
8,000
B.C.

Primeros huesos de mastodontes tallados en forma de perro y coyote en el estado de México.
En Tepexpan y Santa Isabel Iztapan, vestigios de manadas de mamut, restos humanos y puntas de flecha.

First mastodon bones carved in the shapes of dogs and coyotes in the State of Mexico.
In Tepexpan and Santa Isabel Iztapan, traces of mammoth herds, human remains, and arrow tips.

MÉXICO
MEXICO



A.C.
7,000
B.C.

El aguacate y algunos tipos de calabaza fueron los primeros alimentos en ser cultivados. Así como el maíz, el chile y los frijoles. Aparecen aldeas permanentes con agricultura de siembra, lo que indica los cultivos; aparece la cerámica.

Avocado and some varieties of squash were among the first foods ever grown, along with corn, peppers, and beans.
Permanent settlements are established with sowing agriculture, thus starting cultivation; pottery appears.

TIEMPO

TIME

MUNDO
WORLDA.C.
7,000
B.C.

Comienzo de la domesticación de animales y del cultivo de alimentos. Aparición de la cerámica en el cercano oriente. Su principal objetivo era fabricar objetos útiles, resistentes al fuego y en los que se pudiera conservar el agua, el aceite y los alimentos.

Animal domestication and cultivation start up. Pottery appears in the Near East, mainly intended to manufacture useful, fire-resistant objects capable of containing water, oil, and foods.

MÉXICO
MEXICOA.C.
6,500
B.C.

Incremento de la recolección de plantas silvestres, fabricación de tejidos y trabajos de madera, trozos de dardos y trampas, artefactos de piedras; entierros demuestran la creencia religiosa y ceremonias completas. El cultivo de vegetales inició una etapa de transición del nomadismo al sedentarismo.

The gathering of wild plants increased and early fabrics were manufactured; there were also wooden works, pieces of small spears and traps, stone artifacts. Burials show religious beliefs and complete ceremonies. Vegetables growing opened a transition stage from nomadic to sedentary life.

MUNDO
WORLDA.C.
6,000
B.C.

Hay indicios de asentamientos humanos primitivos en la zona llamada (más tarde) Mesopotamia, que significa "entre ríos" según los griegos. Sedimentos acerámicos (de barro crudo) más antiguos en Jericó.

There are traces of primal human settlements in the zone which later on was known as Mesopotamia, meaning "between rivers" according to the Greek. More ancient raw clay sediments in Jericho.

El Homo Sapiens y el cosmos

En su lucha por la existencia, además de cuestionarse sobre su origen y el del Universo, el hombre creó unidades de medida de longitud para expresar distancias y utilizó la sucesión natural de días y noches para medir el tiempo. Los anteriores conceptos, consecuencia de su experiencia directa, tenían aplicación sólo en las situaciones que le eran comprensibles, tales como las distancias entre poblados y la duración de las estaciones. Este proceso de conocimiento requirió de un largo tiempo. Por ello, no sorprende que un intento por cuantificar la edad de la Tierra, de una manera científica, se haya dado hasta el siglo XVII, mientras que la determinación de dimensiones se efectuó desde muy tempranas épocas.

La historia de los mencionados conceptos de distancia y tiempo, aunado a la determinación de la edad de la Tierra desde el citado siglo hasta nuestra época, manifiesta de manera clara el proceso del desarrollo de la ciencia, que ha tenido frecuentes e imprevistos avances, retrocesos y polémicas. Muestra además, la relación entre diversas disciplinas científicas y el avance del conocimiento científico como un todo.

Homo Sapiens and the cosmos

In striving for life, in addition to questioning the origin of mankind and the Universe itself, the Man created length measurement units to express distances and used the natural progression of days and nights to measure time. These concepts, resulting from direct experience, were only applicable to situations man could understand, such as the distance between settlements and the duration of seasons. This learning process has taken a long time; it is not surprising that the first scientific attempt to quantify the age of the Earth had been in the 17th century, while dimensions were established in very early stages.

The evolution of such concepts of time and distance, along with the determination of the Earth's age up to now, clearly shows how science has developed, with sometimes repeated and unforeseen progress, steps backwards, and controversy. It also reveals the relationship between the different scientific disciplines and the progress of scientific knowledge as a whole.



Llegada del hombre a América

Existe un consenso casi general en establecer de dónde vinieron los primeros pobladores del Continente Americano y, por consiguiente, los que transitaron y los que se quedaron en lo que hoy es territorio mexicano.

El que grupos de origen mongol cruzaran los poco más de 80 kilómetros del estrecho de Bering, que separan en su mayor cercanía al continente Asiático del Americano el cual se congela en épocas invernales, resulta lo más comprensible; aunque no se descartan incursiones por mar de otros grupos humanos, aun cuando se cree que algunos fueron posteriores hasta la última época que conocemos como “el descubrimiento”.

Más recientemente se encontró el cráneo de Tlapacoya, que data aproximadamente entre 20,000 y 18,000 años a.C.

Por otra parte, y también con una antigüedad estimada de 20,000 años a.C., se ha encontrado lo siguiente:

- En la presa de Valsequillo, Puebla, restos de artefactos de piedra y huesos de mastodontes grabados con figuras de animales de la edad glaciaria.
- Las pruebas más antiguas de ocupación humana en el territorio mexicano se han hallado en el Cidral, San Luis Potosí, y consisten en restos de una hoguera rodeada de huesos de mamut.
- En el estado de Tamaulipas, en Baja California y en los valles de Puebla y de México, se han encontrado artefactos de piedra y hueso asociados con fósiles de animales.



Coming of the man to America

Consensus is virtually general regarding the origin of the first settlers of the American Continent, and therefore, of those who just crossed by and of those who stayed in what is currently known as Mexican territory.

Mongolian groups crossing the Bering Strait's almost fifty miles between the Asian and American continents, which freezes in winter, is the most acceptable theory, although the idea of other human groups arriving by sea is not discarded. Still, some migrations are believed to have occurred later on, up to the period called “the discovery”.

More recently, the Tlapacoya skull was found and dated approximately in 20,000 to 18,000 B.C.

On the other hand, there are also the following findings dated around 20,000 B.C.

- In the dam of Valsequillo, Puebla, Mexico, remains of stone and mastodon bone artifacts engraved with animal shapes from the ice age.
- The oldest proof of human presence in Mexican lands has been found in El Cidral, San Luis Potosi, Mexico. The remains of a bonfire surrounded of mammoth bones.
- In the State of Tamaulipas, Baja California, and in Puebla and Mexico Valleys, several stone and bone artifacts have been found, associated with animal fossils.

Dioses Sumerios

De los que se consideran más importantes según la mitología mesopotámica tenemos a:

Nammú (un abismo sin forma) dio nacimiento a An (dios del cielo) y a Ki (diosa de la tierra).

La unión de An y Ki produjo a Enlil (señor del viento). En un destierro de Enlil nació Sin (dios de la luna), también conocido como Nannar.

Sin y Ningel dieron a luz a Inanna (diosa del amor y de la guerra) y a Utu o Shamash (dios del sol).

También durante el destierro de Enlil, él engendró tres deidades, junto con Ninlil. La más notable de ellas fue Nergal.

Nammú también dio a luz a Enki o Abzú (dios del abismo acuático).

Enki también controlaba las cosas básicas como el orden y las leyes.

Uno de los dioses que se considera superior a todos los demás y que trascendió de los Caldeos a los Asirios, fue el dios Baal, que religiones posteriores satanizaron poniéndolo como prototipo de un dios maligno (Belcebú).

Los caldeos miraron el firmamento pensando que los cuerpos celestes habían sido puestos ahí por los dioses para el beneficio humano y que el propósito de su presencia era dar indicaciones sobre la fortuna de individuos y naciones.

Esta concepción convirtió a los caldeos en verdaderos observadores del movimiento de los cuerpos celestes, lo que los diferenció de otras culturas antiguas, pues no sólo se dedicaron a ver e interpretar, sino que fueron capaces de medir. Esa actitud dio origen a la astrología. Además del estudio de los movimientos planetarios hechos por los caldeos, surgió también la ciencia de la astronomía.



Sumerian Gods

The most important for the Mesopotamian mythology include:

Nammu (a shapeless abyss) birthed An (god of heaven) and Ki (goddess of earth).

From the union of An and Ki, Enlil (lord of the wind) was born. While Enlil was banished, Sin (god of the moon), also known as Nannar was born.

Sin and Ningel conceived Inanna (goddess of love and war), and Utu or Shamash (god of the sun.)

Again, while he was banished, Enlil with Ninlil conceived three deities, among which the most important was Nergal.

Nammu also gave birth to Enki or Abzu (god of the water abyss.)

Enki also controlled basic things such as the law and order.

God Baal, considered higher than the rest, transcended from Chaldea to Assyria; further on, it was satanized by religions which made of it the prototype of evil (Beelzebub).

Chaldeans observed the firmament thinking that celestial bodies had been placed there by the gods to human benefit, and that their purpose was to tell the fortune or individuals and nations.

Such notion made of Chaldeans true observers of the movement of heavenly bodies. This differentiated them from other ancient cultures, since they did not only devote their time to observe and interpret, but also to measure it, giving birth to astrology. In addition to Chaldean studies of planetary movements, astronomy also dawned.

TIEMPO

TIME

Los caldeos llamaron al mar “aguas de la muerte” porque la persona que se aventuraba a navegarlo se perdería para siempre. Además, para hacerlo, se requería un permiso especial y éste sólo era otorgado por los dioses en muy pocas ocasiones. El cielo estaba formado por una gran bóveda que descansaba sobre una muralla. Marduk la hizo de un metal duro y pulido que reflejaba la luz del Sol durante el día. Al llegar la noche, el cielo tomaba un color azul oscuro porque se convertía en un telón que servía de fondo a la presentación que hacían los dioses, identificados con los planetas, la luna y las estrellas.

Chaldeans designated the ocean as the “waters of death”, because if anyone ventured to navigate across it, he would be lost forever. In addition, to do so, a special authorization was required, and the gods granted such permit only in very few occasions. The sky was formed by a huge vault resting on a wall. Marduk created it with hard and polished metal to reflect sunlight during the day. At night, the sky turned dark blue because it became the backdrop for the gods’ presentation, which was identified as planets, the moon and the stars.

COSMOS
COSMOS



A.C.
5,000
B.C.

En la presentación gráfica de dioses y personajes de la cosmología de los pueblos antiguos, es muy común que se relacionen nombres que fueron venerados en diversas épocas y regiones con diferentes denominaciones y atributos.

In the graphic representation of the gods and cosmological characters of ancient peoples, it is rather usual to find entities worshiped at different times and regions under different names and attributes.

MUNDO
WORLD



A.C.
5,000
B.C.

A Mesopotamia llegaron hombres ansiosos de buenas tierras para cultivar. Mesopotamia se dividió en tres regiones naturales: la Alta Mesopotamia o Asiria, la Media o Caldea y la Baja o Sumeria. Los primeros en controlar la región fueron los sumerios, procedentes de las montañas de Elam.

At Mesopotamia arrived people willing to find good land for agriculture. Mesopotamia was divided into three natural regions: Upper Mesopotamia or Assyria, Medium or Chaldea, and Lower or Sumer. Sumerians —who came from the Elam mountains— were the first to control the region.

TIEMPO

TIME

MUNDO
WORLD



A.C.
4,440
B.C.

En el Valle del Río Nilo, desde la primera catarata hasta el mar Mediterráneo, a la parte que se extiende al sur de la hoy ciudad de El Cairo, se le llama el Alto Egipto y a la que se encuentra al norte, se le dice Bajo Egipto. Hay indicios científicos de la existencia de grupos humanos desde el año 4,440 a.C., que estaban dedicados a la agricultura y ganadería. Se descubrieron restos de alfarería tosca en el yacimiento Fayum-a.

A partir del año 3,800 a.C., se considera la época Pre-Dinástica de Egipto.

In the Nile River Valley, the land stretching from the first waterfall up to the Mediterranean Sea, and to the portion south of the current city of Cairo is known as Upper Egypt; the northern portion is called Lower Egypt. There is scientific evidence of the existence of human groups as early as 4,440 B.C. dedicated to agriculture and farming. Remains of coarse pottery were found in the Fayum-a deposit. Egypt's predynastic period is considered to start as of 3,800 B.C.

COSMOS
COSMOS



A.C.
4,000
B.C.

En Sumeria, surge la idea de un cosmos en forma hemisférica.

Para los herederos culturales de los sumerios, (los caldeos), el Universo era una región completamente cerrada. En su concepción, la Tierra se encontraba al centro, flotando inmóvil sobre un gran mar. En su parte central se elevaba una gran montaña; conteniendo al mar, había una muralla alta e impenetrable.

In Sumer, the idea of a hemispheric-shaped cosmos arises.

For the cultural heirs of Sumerians (Chaldeans), the Universe was a completely enclosed region. As they conceived it, Earth was in the center, floating still over a huge sea. At the center of it, there was a large mountain; and a high and impregnable wall contained the ocean.

MÉXICO
MEXICO



A.C.
4,000
B.C.

Se hace presente el sedentarismo. Hallazgo de maíz silvestre e inicio de maíz domesticado.

Análisis de las heces humanas revelan que un alto porcentaje de la población se alimentaba de plantas y animales silvestres. Se utiliza el algodón en cestos tejidos y se manufacturan platos y utensilios de piedra.

People become sedentary. Wild corn is discovered and then domesticated.

The analysis of human feces reveals that a high percentage of the population fed of wild animals and plants.

Cotton fiber is used in woven baskets, and stone plates and utensils are manufactured.

TIEMPO

TIME

MUNDO
WORLDA.C.
4,000
B.C.

Sumerians' cultural and technical developments: the invention of cuneiform script (wedge-shaped); the construction of dams, channels, ponds, walls, palaces and temples with raw bricks and the use of carts pulled by animals for transportation and warfare.

Avances culturales y técnicos de los Sumerios: la invención de la escritura cuneiforme (en forma de cuña); la construcción de diques, canales, estanques, murallas, palacios y templos con ladrillo crudo y la utilización de carros jalados por animales para el transporte y la guerra.

MUNDO
WORLDA.C.
3,761
B.C.

According to the calendar contained in the books of Jewish Old Testament, this date marks the beginning of the world.

Según el calendario de los libros del llamado Antiguo Testamento del pueblo judío, éste es el inicio del mundo.

MUNDO
WORLDA.C.
3,500
B.C.

Around this date, several peoples from different origins arrived in Egypt. Mostly, they settled in two zones: Upper Egypt and Lower Egypt. Among these immigrants, Semites brought a superior culture.

Aproximadamente en este año llegaron a Egipto pueblos procedentes de diversas partes que, en su mayoría, se concentraron en dos zonas denominadas Alto Egipto y Bajo Egipto. Entre ellos llegaron los semitas que trajeron una cultura superior.

MUNDO
WORLDA.C.
3,150
B.C.

Unification of two important Egyptian kingdoms under the rule of Pharaoh Menes, in Memphis.

Se unifican dos importantes reinos de Egipto, bajo el gobierno del Faraón Menes, en Menfis.

Este periodo es de gran importancia, ya que se introduce la escritura jeroglífica; se establece el calendario; se desarrolla el arte, la arquitectura y el derecho; se organizan los tributos (impuestos) y el funcionamiento de un fuerte Estado centralista.

This period is highly significant because hieroglyphic script is introduced; a calendar is established; art, architecture and law develop; taxes are organized, operated by a strong central state.

TIEMPO

TIME

MUNDO
WORLD



A.C.
3,000
B.C.

El dominio Acadio de casi ciento cincuenta años dejó una profunda influencia en la mentalidad mesopotámica para, en los siglos posteriores, ser la cuna de grandes Imperios sucesivos.
El imperio de Babilonia se originó a partir de la unificación de los territorios de Akkad y Sumer.
Posteriormente, Sargón es tradicionalmente mencionado como el primer gobernante de este Imperio.
Antes de él, Sumer se expandió bajo el gobierno de un rey llamado Lugalzagesi de Uruk (la Erech de la Biblia).

Acadian control lasted around one hundred and fifty years, greatly influencing Mesopotamian thinking so that, in the course of centuries, it became the cradle of great empires.
The Babylonian Empire began with the unification of the lands of Akkad and Sumer. Sargon is traditionally considered as the Empire's first ruler. Before him, Sumer had expanded under the rule of King Lugalzagesi of Uruk (the Bible's Erech).

MUNDO
WORLD



A.C.
3,000
B.C.

El territorio que hoy se conoce como China, se encuentra en el continente Asiático. Limita al este con el Océano Pacífico; con la cordillera del Himalaya, al sur y al oeste y, al norte, con el desierto de Gobi.
Aparecen las primeras manifestaciones artísticas, sobresaliendo la cerámica y la escultura.
En sus obras de arte también utilizaron el bronce.

The land we now know as China is located in Asia. It limits, to the East, with the Pacific Ocean; to the South with the Himalayas, and to the South and West with the Gobi Desert. The first artistic expressions are developed, mainly pottery and sculpture. They used bronze in their works of art.

MUNDO
WORLD



A.C.
3,000
B.C.

INDIA
Cuenta con innumerables ríos, pero el Indo y el Ganges, principalmente el segundo, destacaron en el desarrollo de su cultura básicamente artesanal, agrícola y de construcción de grandes templos que representan su fuerte arraigo a las divinidades y su eficaz organización social.
Fundación de las ciudades de Harappa y Mohenjo-Daro.

INDIA
Countless rivers run in this territory, but the Indo and Ganges Rivers, mainly the latter, were fundamental in developing the culture, which was basically based in handicrafts, agriculture, and the construction of splendid temples representing their deeply rooted belief in their divinities and their effective social organization.
The cities of Harappa and Mohenjo-Daro were built at this time.

TIEMPO

TIME

MUNDO
WORLD

A.C.
2,700
B.C.

First signs of the Minoan civilization. Very little is known about this civilization prior to 2,700 B.C., but thereafter, the settlement in Crete had its heyday based on pottery and metallurgy (metal working) of bronze, and its population grew in a significant way.

Indicios de la civilización Minoica. Se conoce relativamente poco sobre esta civilización antes del año 2,700 a.C., pero a partir de esta fecha, su asentamiento, en la isla de Creta, inició un auge, producto de la introducción del torno en la alfarería y la metalurgia (elaboración de metales) del bronce, además de un aumento en su población.

COSMOS
COSMOS

A.C.
2,650
B.C.

Pharaohs Cheops, Chephren, and Mycerinus had the Great Pyramids built, as well as several effigies (images) representing the deep religious beliefs in the pharaohs' dignity and the after-life. Such beliefs lead Egyptian families to bury their dead with objects they considered might be useful for them.

Los Faraones Keops, Kefrén y Micerino, hicieron construir grandes pirámides y efigies (imágenes) como representatividad de profundas creencias religiosas en las que se dignificaba al faraón y se concedía gran importancia a la vida después de la muerte. Esta creencia llevó a las familias egipcias a enterrar a sus muertos con aquellos objetos que consideraban les serían de utilidad.

MÉXICO
MEXICO

A.C.
2,650
B.C.

In the Valley of Tehuacan, Puebla, vestiges of pottery and fine obsidian blades have been found for this period.

En el valle de Tehuacán, Puebla, se encontraron restos de objetos de cerámica y navajas finas de obsidiana.

MUNDO
WORLD

A.C.
2,000
B.C.

Rise of the Babylonian Empire: Amorites from the Upper Euphrates vanquished the city of Ur and dominated the whole region. Hammurabi (1,792 B.C.-1,750 B.C.) was their most renowned ruler, who created the set of laws known as Hammurabi's Code.

Surge el imperio Babilónico: los amoritas, llegados del alto Éufrates, derrotaron la ciudad de Ur y dominaron toda la región. Hammurabi (1,792 a.C.-1,750 a.C.) fue su gobernante más destacado. Extendió el dominio y centralizó el gobierno en Babilonia. Su principal aportación fue unificar las leyes en un compendio llamado "Código de Hammurabi".

TIEMPO

TIME

MUNDO
WORLDA.C.
1,770
B.C.

Dinastía Chang. Existen testimonios escritos en huesos de animales y piezas de bronce sobre esta dinastía. Se deduce que, si bien había un emperador, los territorios estaban dominados por dirigentes locales.

Chang Dynasty. Written records of this dynasty have been found in animal bones and bronze pieces, revealing that in spite of the fact that there was an Emperor, the different territories were ruled by local leaders.

MUNDO
WORLDA.C.
1,580
B.C.

Ahmosis I, príncipe de Tebas, (Egipto), derrotó a los hicsos. Se tuvo un gran interés en las actividades militares para expandir el territorio a fin de evitar invasiones y exigir tributos a los pueblos dominados.

Ahmose I, Prince of Thebes (Egypt), banished the Hyksos. There was a huge interest in military activities to expand the territory, prevent invasions, and impose taxes over conquered regions.

MÉXICO
MEXICOA.C.
1,500
B.C.

Se cree que los primeros grupos indígenas que se establecieron en Mesoamérica fueron los Olmecas. Se designa como Mesoamérica a la región centro-sureste de lo que hoy es México y la zona norte de Centroamérica, donde florecieron las más importantes civilizaciones prehispánicas.

The prevailing belief is that the first indigenous groups settled in Mesoamerica were the Olmecs. Mesoamerica encompasses the central-southeastern region of modern day Mexico and north Central America, where the most important Pre-Hispanic civilizations flourished.

COSMOS
COSMOSA.C.
1,500
B.C.

Los catálogos de los sucesores de la Dinastía Chang sobre cometas, eclipses y otros eventos astronómicos, confirman que tuvieron un grupo de observadores bien organizado.

Utilizando el mismo sistema de coordenadas que ahora manejan los astrónomos para localizar objetos celestes, pero que fue desarrollado en Occidente hasta el siglo XVII, los chinos determinaron hace más de 2,000 años, las posiciones aparentes de las estrellas de mayor brillo del firmamento.

The successors of the Chang Dynasty's catalogs of comets, eclipses, and other astronomic events prove that there was a well-organized group of observers.

By using the same coordinate system as the one current astronomers' use—but which was developed in the West in the 17th century—to locate heavenly bodies, the Chinese determined over 2,000 years ago the apparent position of the brightest stars in the skies.

TIEMPO

TIME

MUNDO
WORLDA.C.
1,400
B.C.

Los arios (pueblo de origen desconocido) dominan el territorio de la India imponiendo el sistema de castas, el sánscrito y gran parte de su cultura y creencias. Se integran Los Vedas, textos religiosos considerados como la primera obra literaria de la India, que alcanzó un alto grado de desarrollo en la literatura, utilizando el sánscrito como lengua y escritura sagrada. Los primeros géneros fueron la poesía, el drama y posteriormente la fábula.

Aryans (tribes of unknown origins) rule the territory of India, imposing the caste system, the Sanskrit language, and a large portion of their culture and beliefs. The Vedas —religious scriptures considered as the first literary work in India— were composed. India achieved a high degree of literary development, using Sanskrit as sacred language and script. The first genres were poetry and drama, and later on, fables.

COSMOS
COSMOSA.C.
1,400
B.C.

Los pensadores de la antigua India estudiaron los movimientos planetarios. Elaboraron un calendario lunar de 12 meses con 29.5 días cada uno, mismo que discrepaba con el año solar de 365 días. Lo solucionaron intercalando un mes cada 30 ciclos lunares.

Ancient Indian sages studied planetary movements and created a 12-month lunar calendar, of 29.5 days each, which diverged from the solar calendar. Such mismatch was solved by interleaving one month into every 30 lunar cycles.

MUNDO
WORLDA.C.
1,379
B.C.

En Egipto asciende al trono el faraón Amenhotep IV, también llamado Akenaton (1,372 a.C.-1,336 a.C.). Intentó restablecer la autoridad regia en lugar de la tiranía ejercida por los sacerdotes de Amón, mediante una profunda reforma religiosa basada en el culto al dios Sol (Atón) como manifestación de agradecimiento por el calor que daba vida a hombres y animales.

In Egypt Amenhotep IV, also known as Akhenaten (1,372 B.C.-1,336 B.C.). Began his reign with the intention of reinstating the king's authority and ending with Amun priests' tyranny by means of a deep religious reform based on cult of the Sun god (the Aten), in gratitude for the life-giving heat it provides to men and animals. During his rule, Egyptian art turned to human and natural motifs.

TIEMPO

TIME

COSMOS
COSMOS



A.C.
1,200
B.C.

“La Teogonía”, libro escrito por Hesíodo, está considerado como la principal fuente para conocer la cosmogonía de los primitivos griegos. En esa obra, Hesíodo dice que el Caos (abismo) fue la condición primordial del Universo. Del caos proviene todo lo creado. En él se encontraban todos los elementos que configuraban una masa uniforme. Luego vinieron Gea (la Tierra), Tártaro (el mundo subterráneo) y Eros (el amor), elemento activo que atrae a los seres, siendo el principio universal de la vida.

Hesiod’s “Theogony” is regarded as the main source to learn about early Greek cosmogony. In it, Hesiod claims that Chaos (abyss) was the primordial condition for the Universe, from which appeared everything that exists. It contained all the elements in a uniform mass. The came Gaia (the Earth), Tartarus (the underworld) and Eros (love), the active element that brings beings together as the universal principle of life.

MÉXICO
MEXICO



A.C.
1,200
B.C.

Origen de la Venta, Tabasco, que sería el centro ceremonial olmeca más grande y está orientado en eje norte-sur. Se han encontrado cabezas colosales, un gran número de tumbas con ajuares muy ricos, con cerámica y figurillas de piedra. Se cree que pudo albergar hasta 18 mil habitantes.

La Venta, in Tabasco, is constructed to become the largest Olmec ceremonial center, aligned in North-South pattern. Colossal heads, a large number of tombs and mounds with very rich funerary arrays with pottery and stone figurines. It has been estimated that La Venta could have had a population of up to 18,000 people.

MUNDO
WORLD



A.C.
1,200
B.C.

Las tribus hebreas iniciaron la conquista de Canaán, la cual duró varios decenios. Finalmente, los cananeos fueron expulsados o, en muchos casos, se fundieron con las tribus israelitas. En lo que hoy es Grecia, se fundan las primeras ciudades con la unión de aldeas cercanas cuando los aqueos invadieron las islas del mar Egeo.

Hebrew tribes undertook the conquest of Canaan, which lasted several decades. Finally, Canaanites were expelled or merged, in many cases, with Israelite tribes. In what we now know as Greece, the first cities emerged from the union of neighboring villages upon the Achaean invasion of the Aegean Sea’s islands.

2,650 a.C.

EGIPTO

El más importante de los objetos con los que se enterraban a sus muertos era el llamado “Libro de los Muertos” (papiro en rollo), que contenía información que permitía al difunto ser juzgado por los dioses de conformidad con su comportamiento en vida.

La pirámide de Keops es la más alta, con 146 metros. Cada una de sus caras es un perfecto triángulo, lo cual indica los avances en geometría.

Los conflictos por el poder y las frecuentes guerras civiles precipitaron la desintegración de este Imperio.

En el Imperio Antiguo, la literatura se caracterizó por himnos sagrados. En los Imperios Medio y Nuevo, se reflejaron los sentimientos de los respectivos autores. Resaltan las siguientes obras: “La historia de Sinhué”, “El cuento de los hermanos” y “La doctrina de Ptahotep”.



2,000 a.C.

IMPERIO HITITA

Proveniente de Anatolia (Turquía) conquista partes del medio oriente. Hattusa, la capital de imperio Hitita, estaba situada cerca del río Kizil-Irmak. Sus límites eran: al norte, con las tribus kaskas; al sur, con Kizzuwadna; al oriente, con Mitanni y, al poniente, con Arzawa.

Ya establecidos, su historia se divide en tres grandes periodos: de 1,650 a 1,500 a.C., el Reino Antiguo o primera expansión; de 1,500 a 1,430 a.C., el Reino Medio, en que tuvo una relativa decadencia, y el Reino Nuevo, cuando alcanza su mayor poderío.

Los Reyes hititas se consideraban descendientes de Anitta, caudillo en Asia Menor, durante el siglo XIX a.C.

1,800 a.C.

Abraham, Patriarca Hebreo. Emigró de Mesopotamia a Mamré (actual Israel). De conformidad con la tradición, tuvo dos hijos: Ismael, considerado el padre de los árabes, e Isaac. Éste, de acuerdo con la Biblia, debería ser sacrificado por instrucciones de Dios quien, al constatar su lealtad, en el último momento detuvo el sacrificio e hizo una alianza con Abraham. El símbolo de esta alianza es la circuncisión.

Las religiones judía y cristiana lo han considerado depositario de la bendición para todos los pueblos. También es una figura respetable para los musulmanes.

Algunos autores atribuyen a Abraham la creación del monoteísmo (un solo Dios).

2,650 B.C.

EGYPT

The most important among the funerary objects was the “Book of the Dead” (papyrus roll) which contained information to allow the deceased have their lives judged by the gods.

The Pyramid of Cheops is the highest of the Great Pyramids of Giza, 146 meters from base to tip. One of its sides is a perfect triangle, indicating deep geometric knowledge.

The struggles for power and frequent civil wars caused this empire to fall apart.

The Old Kingdom’s literature is identified by sacred hymns. In the Middle and New Kingdoms, individual authors depicted their own feelings, as reflected in narratives such as “The Tale of Sinhue,” “Tale of Two Brothers,” and “The Teachings of Ptahhotep.”

2,000 B.C.

HITTITE EMPIRE

This people, originally from Anatolia (Turkey), conquered some regions of the Middle East. Hattusa, their capital city, was located nearby the Kizil Irmak River, limiting to the North with the tribes of Kaska, to the South with Kizzuwatna, to the East with Mitanni, and to the West with Arzawa.

Once established, their history is divided in three long periods: from 1,650 to 1,500 B.C., the Old Kingdom or first expansion; from 1,500 to 1,430 B.C., the Middle Kingdom, during which it experienced some decadence, and the New Kingdom, when the empire has its heyday.

Hittite Kings considered themselves descendants of Anatolian leader Anitta, from the 19th century B.C.

1,800 B.C.

Hebrew Patriarch Abraham left Mesopotamia and arrived in Mamre (currently Israel). According to tradition, he had two sons: Ishmael, considered the ancestor of the Arabs, and Isaac. The Bible says that, on God’s instructions, the latter should be sacrificed. And God, upon Abraham’s loyalty, stopped the sacrifice at the last moment and established an Alliance with Abraham. Circumcision is the symbol of such Alliance.

Both Jewish and Christian religions have considered him as a steward of blessings for all peoples. He is also respected by Muslims.

Some authors give Abraham the credit for monotheism (one single god).



1,500 a.C.

OLMECAS

Es considerada como la “Cultura Madre” de la civilización Mesoamericana, no solo por ser la primera, sino por la enorme influencia que tuvo en otras culturas, ya que los olmecas cuando llegaban a alguna comunidad, compartían sus conocimientos, descubrimientos y experiencias de tal manera que su forma de vida influyó en las culturas maya, zapoteca, mixteca, teotihuacana, mexica y tolteca, entre otras.

El nombre Olmeca deriva de las palabras náhuatl ollí (goma) mecatl (estirpe) y sirve para designar el área metropolitana Olmeca, en los actuales estados de Tabasco y Veracruz. La humedad de esta región favoreció enormemente el desarrollo de la agricultura, ya que además de la enorme fertilidad de la tierra, también había varios animales, como monos, tlacuaches, guajolotes, venados, pájaros de hermosos plumajes y jaguares, que sirvieron para su alimentación y como símbolos religiosos.

Los Olmecas se llamaban a sí mismos los Xi (chi); su lengua ha sido definida como protomayahuasteca, que después se dividió en los dialectos Maya Huasteca.

Se cree que la religión era de tipo “Chamánica”, es decir, que dentro de la comunidad había un hechicero o chamán que mediante ciertos rituales entraba en trance y así podía comunicarse con los espíritus. Se pensaba que se podía convertir en un animal (nahual) con poderes sobrenaturales.

Los Olmecas vivieron en una zona sin rocas, las cuales fueron importadas de otras regiones para construir las esculturas. Las más conocidas son las colosales cabezas de basalto, que rebasan los 2.50 metros de altura y pesan hasta 14 toneladas. Sus facciones corresponden a gobernantes Olmecas, de labios gruesos y nariz ancha. También se ha dicho que representan jugadores de pelota decapitados.

Entre las mayores contribuciones de los Olmecas, están el calendario, el sistema de numeración vigesimal, la escritura gráfica y las observaciones astronómicas. El sistema numérico de puntos y rayas, posteriormente fue desarrollado por los mayas.

La mutilación dentaria, el principio de los centros ceremoniales con la aparición de las construcciones en tierra y las primeras pirámides como basamentos de los templos.

Por las ofrendas que se han encontrado en tumbas, se estima que los Olmecas creían en una existencia después de la muerte.

Concebían la superficie terrestre como un plano definido por cuatro puntos extremos y uno más que era el eje del mundo. Este eje se representaba como un ser mítico con una hendidura en forma de V en la cabeza, de ella emergía una planta de maíz, símbolo del poder real y el árbol cósmico que comunica el cielo con el inframundo. Los otros cuatro puntos son las columnas restantes del cosmos.



1,500 B.C.

THE OLMECS

Considered the “Mother Culture” of Mesoamerican civilizations, not only because it is the first one, but also because of its huge influence on other cultures. Whenever Olmecs arrived at any communities, they shared their knowledge, findings, and experiences so that their way of life influenced mayans, zapotec, mixtec, teotihuacan, aztec and toltec cultures.

The word Olmec derives from the Nahuatl language olli (rubber) and mecatl (lineage), used to designate the Olmec metropolitan areas in the current States of Tabasco and Veracruz. The region’s natural humidity hugely favored the development in agriculture, since in addition to the land’s fertility. There were also monkeys, opossums, turkeys, deer, birds of gorgeous feathers, and jaguars, which they used for their diet and as religious symbols.

Olmecs call themselves the Xi (chi); their language has been defined as Maya-Huastec proto-language, which further on split into mayan and huastec dialects.

Their religion is considered to be Shamanic-type, this is, each community had a healer or shaman who, by using certain rituals achieved a trance state and was then able to talk to spirits. Shamans were believed to be able to transform into animals (nahual) with supernatural power.

Olmecs lived in zones with no large rocks, so these were brought from other regions to build the sculptures. The most renowned ones are the colossal basalt heads, more than 2.5 meters high and of up to 14 tons. These heads portray the features of Olmec rulers —thick lips and wide nose.

It has also been theorized that they represent beheaded ballplayers.



Olmecs’ major contributions include a calendar, a vigesimal (base-twenty) numeral system, graphic writing, and astronomic observations. A numeral system with dots and lines was later on designed by mayas.

They are also associated with the consolidation of the priestly class, cranial deformations, dental mutilation, and early ceremonial centers as buildings and the first pyramids as foundations for temples.

Based on the grave goods found in tombs, it is possible that Olmecs believed in an afterlife.

Olmecs thought that the surface of the Earth was a plane outlined by four endpoints plus another point which has the world’s axis. Such axis was depicted as a mythical being with a V-shaped cleft on its head, with a maize plant —the symbol of royal power and the cosmic tree connecting the heaven with the underworld— growing out of its head. The other four points are the columns of the cosmos.

1,400 a.C.

LOS CHINOS

Aproximadamente en el año 1,400 a.C., ya habían determinado la duración del año solar, estimándola en 365.25 días. El ciclo lunar lo fijaron en 29.5 días. Esta exactitud tan notable confirma la excelencia de los astrónomos chinos.

Los chinos también realizaron observaciones muy cuidadosas de los movimientos planetarios, aun cuando no formularon ninguna teoría al respecto.

La Vía Láctea fue un objeto cósmico que no requería mayor explicación, simplemente la llamaron Tian Ho, que significa el Celeste Ho, siendo la contraparte cósmica del Río Ho o Amarillo.

La idea cosmogónica más antigua originada en China, aseguraba que el Universo estaba formado por el cielo de forma esférica, y por la Tierra, que era un recipiente con su abertura hacia abajo. Alrededor de ella había un gran océano en el que se hundía el firmamento. El cielo y la tierra se sostenían en su sitio por aire atrapado debajo de ellos. Consideraban que el Sol, que rotaba junto con un hemisferio irregular, era visible cuando se encontraba al sur e invisible cuando ocupaba el norte de ese cielo irregular.

En un tercer modelo, se aseguraba que el Universo era infinito y que carecía de forma y sustancia, encontrándose en él únicamente la Tierra, el Sol, la Luna, los planetas y las estrellas, todos flotando libremente. Los cuerpos celestes no estaban sujetos a nada y se movían en él por la acción de fuertes vientos.

1,400 B.C.

THE CHINESE

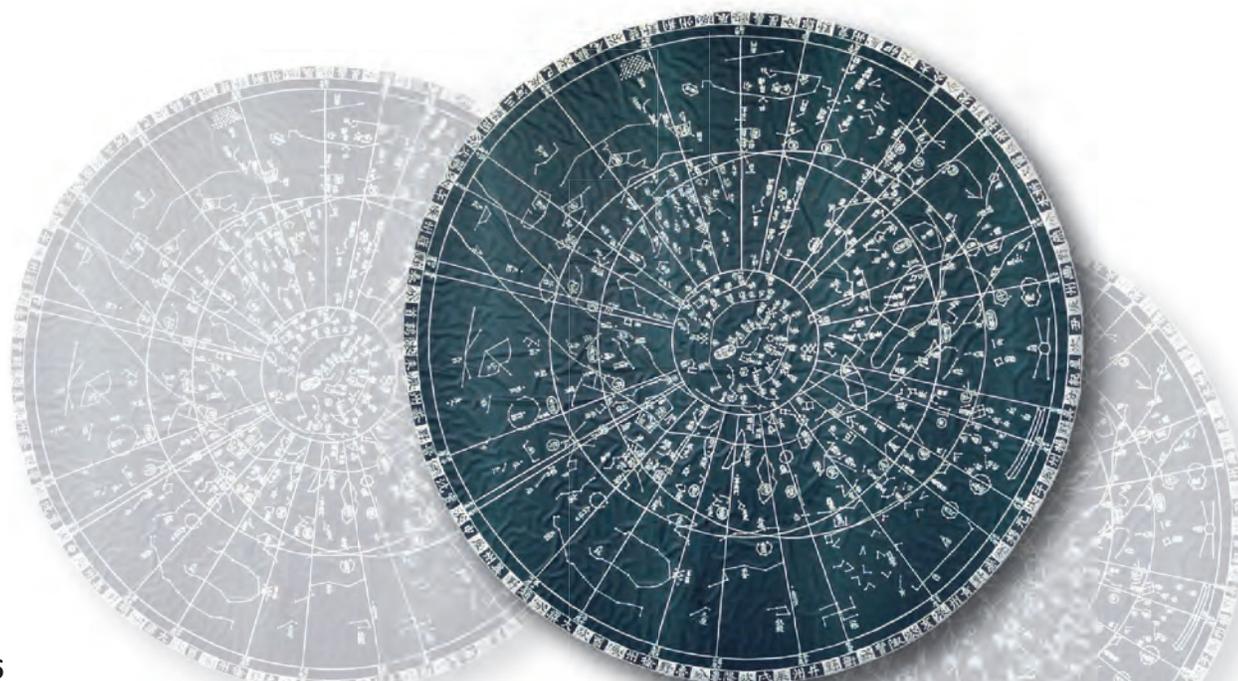
Around year 1,400 B.C., they had already determined the solar year's duration in about 365.25 days. The moon cycle was set in 29.5 days. Such accurate measurements corroborate the brilliance of Chinese astronomers.

The Chinese also made meticulous observations of planet movements, although they did not draw up any theories in this regard.

The Milky Way was a cosmic object which required no further explanations; it was simply named Tina Ho, meaning Celestial Ho or the heavenly counterpart of the Ho or Yellow River.

The most ancient Chinese cosmogony concept states that the Universe was formed by a sphere-shaped sky and by Earth —a receptacle with the opening facing downwards with a huge ocean on every side which the firmament sank into. Heaven and earth were held in place by air trapped underneath. They considered that the Sun, rotating along with an uneven hemisphere, was visible when it was to the South, and invisible when to the North of such uneven sky.

A third model stated that the Universe was infinite, with no shape or substance, only containing the Earth, the Sun, the Moon, the planets and stars freely floating around. Heavenly bodies were not attached to anything and moved around by the action of strong winds.



1,400 a.C.

LOS HINDÚES

Sobre su concepción del cosmos se conocen dos interpretaciones. La más conocida y tal vez la más antigua, es aquella en que se consideró que Brahma, por un acto de pensamiento, dividió el huevo primario en dos y formó con una mitad el cielo y con la otra la tierra.

En ese esquema, el Universo era una entidad cerrada, contenida por los anillos de Sheshu, la cobra negra, animal sagrado para ese pueblo. En el fondo de todo había un mar de leche rodeado completamente por parte de esa serpiente.

En ese mar nadaba una enorme tortuga sobre la cual se apoyaban cuatro elefantes, cada uno localizado hacia un punto cardinal.

A su vez, estos animales sostenían a la tierra donde se formaba una gran montaña central, en cuya parte alta había un gigantesco fuego que, al girar en torno a ella, ocasionaba el día y la noche.

La misma cobra formaba, con la parte superior de su cuerpo, otro anillo que contenía la bóveda Celeste.

Existe otra versión de acuerdo a la mitología Hindú:

La creación empezó gradualmente. El Universo en su forma primitiva, estaba hecho de Ishwattattva que estaba repartido en todo el Universo. Mezclando Purusha (energía) y Prakriti (materia) en diferentes proporciones, resultan tres Gunas básicas: Sattva: gran cantidad de energía, poca materia (electrón); Tamas: menos energía y más materia (protón) y Rajas: igual energía y materia (neutrón).

De estas Gunas y en diferentes proporciones se crearon el éter, el aire, el fuego, el agua y la tierra.

1,400 B.C.

HINDUS

We are aware of two of their interpretations of the cosmos. The most well-known, and maybe the earliest, says that Brahma, in an act of thinking, divided the original egg in two parts, creating the heavens with one and the earth with the other one.

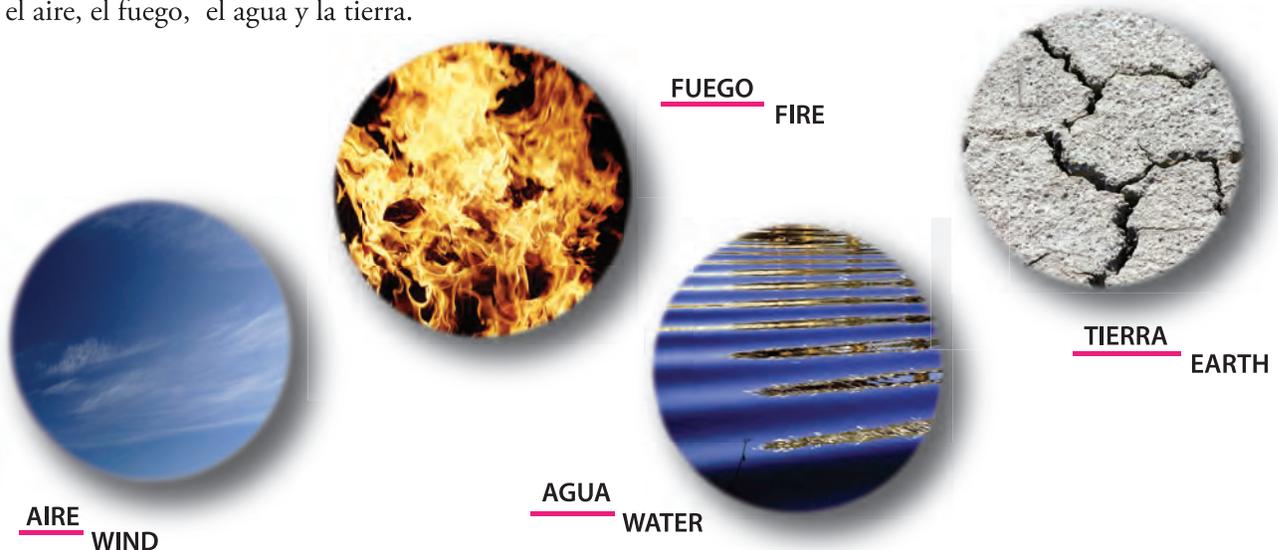
In this pattern, the Universe was an enclosed entity contained within the coils of Sheshu, the black cobra —a sacred creature for such people. Surrounding it all, there was a sea of milk, fully contained by the coiling serpent.

A gigantic turtle floated upon that sea, supported by four elephants, each oriented to a cardinal point. These animals supported the Earth, from which a large central mountain emerged. The mountain top held a huge fire which, by spinning, caused day and night. The same cobra, with the upper part of its body, created another ring to carry the vault of heaven.

Hindu mythology also features another version:

Creation happened gradually. The Universe in primitive form was made of Ishwattattva, which was spread throughout the universe. The mixture of Purusha (energy) and Prakriti (matter) in different ratios result in three primary Gunas: Sattva —great amount of energy and little matter (electron); Tamas —less energy and much matter (proton); and Rajas —same amount of energy and matter (neutron).

These three Gunas in different ratio made five elements: ether, air, fire, water, and earth.



1,200 a.C.

LOS GRIEGOS

Según la “Teogonía”, del caos se generó una pareja de hermanos tenebrosos: Erebo, el aire oscuro y la noche, y Hemera, el día. De su unión surgió la luz en forma de éter luminoso.

Gea procreó por sí misma, primeramente a Urano, para que la cubriera toda y fuera el apoyo de los dioses. Creó también a las montañas y al mar.

Esta visión sirvió de apoyo a la interpretación que los primitivos griegos hicieron de su mundo, poblado de dioses y semidioses. Como ejemplo, se tiene el mito sobre el nacimiento de Hércules, donde se explica la existencia de la Vía Láctea.

Otras leyendas similares les sirvieron para explicar la existencia de grupos estelares como Cástor y Pólux, hermanos gemelos: Cástor, hijo del Rey espartano Tindareo y Pólux, hijo del Dios Zeus. Ambos también fueron adorados como dioses por los romanos y como protectores de marinos y de guerreros.

Cuando un ganadero mató a Cástor, Pólux, desconsolado, rogó la muerte para sí o la inmortalidad de su hermano. En respuesta, Zeus les permitió estar siempre juntos; la mitad del tiempo en el submundo y la otra mitad en el monte Olimpo.

Posteriormente, según otra leyenda, Zeus los transformó en la constelación Géminis o de los gemelos.



Mención especial merece Atenea, diosa de la sabiduría, la estrategia y la guerra justa. Patrona de Atenas en donde, para adorarla, se construyó el Partenón.

También tenían semidioses, hijos de un dios y de un ser humano, que se habían distinguido por la realización de alguna hazaña extraordinaria. Entre los más famosos están Hércules, Perseo, Teseo, Cástor y Pólux, Ulises y Aquiles.

No estudiaron los movimientos de los cuerpos celestes y, consecuentemente, no trataron de entender sus causas. Sus conocimientos los utilizaron con fines prácticos relacionados fundamentalmente con la determinación de los ciclos agrícolas y con el cálculo de una orientación para los viajeros marítimos y terrestres.

Por su deseo de conocer el futuro, los griegos consultaban a los “oráculos”, llamados lugares de adivinación que trasmitían los mensajes de los dioses o interpretaban signos y acontecimientos naturales. Delfos era uno de los más importantes “Oráculos” de la Grecia Antigua.

1,200 B.C.

GREEKS

According to the “Theogony”, from chaos came two gloomy siblings: Erebus —dark air and the night, and Hemera —the day. Their pairing gave birth to light as luminous ether.

Gaia, all by herself, bore Uranus to cover her over and to support the gods. She also created mountains and oceans.

Such vision supported the way first Greeks understood their world, populated with gods and demigods. For example, the existence of the Milky Way is explained through the Hercules’ birth myth.

Other similar legends were used to render account of groups of stars such as Castor and Pollux, the twins. Castor, son of Spartan king Tyndareus, and Pollux, son of Zeus. Both were worshiped as gods by Romans and as patrons of sailors and warriors.

When Castor was killed by a cattle farmer, heartbroken Pollux he implored his own death or immortality for his brother. In response, Zeus allowed them to be always together, half the time in the underworld, and half the time in Olympus.

Later on, based on another legend, Zeus turned them into the Gemini constellation (twins).

Athena deserves a special mention as the goddess of wisdom, strategy, and warfare. She was Patroness of Athens, where the Parthenon was built for her worship.

There were also demigods —children of a human by a god who stood out by extraordinary feats. Famous demigods include Hercules, Perseus, Theseus, Castor and Pollux, Ulysses and Achilles.

Greeks did not study the movement of heavenly bodies, and of course, did not attempt to understand the causes. They used their knowledge for practical purposes, as determining the agricultural cycles and the calculation of guidance for sailors and land travelers.

Their desire to know the future made them turn to “oracles”, also known as places of divination, where messages from the gods were communicated or natural signs and happenings were interpreted. Delphi was one of the most important “oracles” in Ancient Greece.



1,100 a.C.

LOS EGIPCIOS

Para los egipcios de aquella época, los astros eran fuegos alimentados por emanaciones que se formaban y subían desde la tierra, y que no eran visibles durante el día porque solamente se encendían por la noche. Al Sol, encarnación del dios Ra, se le representaba por un disco de fuego que se desplazaba por el firmamento flotando en una barca.

De acuerdo con sus más antiguos mitos, la Vía Láctea fue hecha por Isis, quien la construyó regando una gran cantidad de trigo en el firmamento. Posteriormente, fue considerada como el Nilo Celeste. La diferencia de altura que el Sol alcanza sobre el horizonte entre el verano y el invierno, fue explicada por los egipcios haciendo una analogía con lo que le sucede al río Nilo. Sostenían que cada verano el río celeste se desbordaba, ocasionando que la barca de Ra abandonara su lecho y quedara más próxima a Egipto.

La falta de interés de los sacerdotes egipcios por la naturaleza del Universo se explica porque los pronósticos astrológicos no eran fundamentales para su concepción religiosa. Así, se marcó la diferencia entre la astronomía y las concepciones cosmogónicas manejadas por los sumerios y los egipcios.

1,400 B.C.

EGYPTIANS

For Egyptians at those times, stars were fires fed by emanations rising from the earth which were not visible by day because they would only light by night. The Sun, an incarnation of God Ra, was represented by a sun disk that traveled the skies in a boat.

According to the earliest myths, the Milky Way was created by Isis by growing a large amount of wheat in the firmament. Further on, it was identified as the Heavenly Nile. The different heights reached by the Sun in summer and winter were explained through an analogy with the Nile River's behavior. They said that every summer the heavenly river overflowed, moving Ra's boat from its ground and bringing it closer to Egypt.

The little interest of Egyptian priests on the nature of the Universe is explained by the fact that astrology forecasts were not elemental for their religious ideas, thus marking the difference between astronomy and the cosmogonies held by Sumerians and Egyptians.



1,000 a.C.

En el siglo XI a.C., la tribu de los filisteos derrotó al pueblo semita de los judíos, quienes perseguían la conquista de Palestina. Para defenderse, se unieron a Saúl, el primer Rey. También perdió la batalla. Le sucedió David, quien terminó la conquista de Palestina y estableció un fuerte Estado Judío, con capital en Jerusalén. Salomón fue el último Rey de un pueblo judío unido. A su muerte se crearon dos reinos: Israel y Judá.

Finales del siglo X a.C., los reyes asirios se anexaron varios territorios de los arameos, situados en el valle central del Éufrates y en la región de los ríos Gran Zab y Pequeño Zab.

900 a.C.

La Biblia (del griego “Los Libros”).

Se menciona que durante este año se inició la integración de diversos “Libros” (papiros) del judaísmo, escritos en hebreo formando el Antiguo Testamento. En él se narra principalmente la historia de los hebreos.

Posteriormente, la Biblia se convierte en el Nuevo Testamento, la principal fuente de fe y doctrina en Cristo. Es un libro totalmente espiritual y que refiere la historia de la humanidad, su creación, su caída en el pecado y su salvación, exponiendo cómo el Dios creador se relaciona con el ser humano.

Al través de diversas modificaciones y/o adiciones, actualmente tenemos la Biblia Cristiana y la Biblia Hebrea o Tanaj.

La integración de la Torá judía proviene de los primeros cinco libros de lo que hoy conforman la Biblia:

- Génesis
- Éxodo
- Números
- Levítico
- Deuteronomio

1,000 B.C.

During the 11th century B.C., the Philistine tribe vanquished the Semitic nation of Jews, who were after the lands of Palestine. In order to defend themselves, they allied with Saul, the first king of Israel. He also lost the onslaught. He was followed by David, who completed the conquering of Palestine and established a powerful Jew rule, with Jerusalem as its capital city. Solomon was the final king of the united Jews, upon his death, two kingdoms were created: Israel and Judah.

By the end of the 10th century B.C., Assyrian kings annexed several Aramean territories located in the Euphrates central valley and in the Great Zab and Little Zab rivers region.

900 B.C.

The Bible (from Greek “the books”).

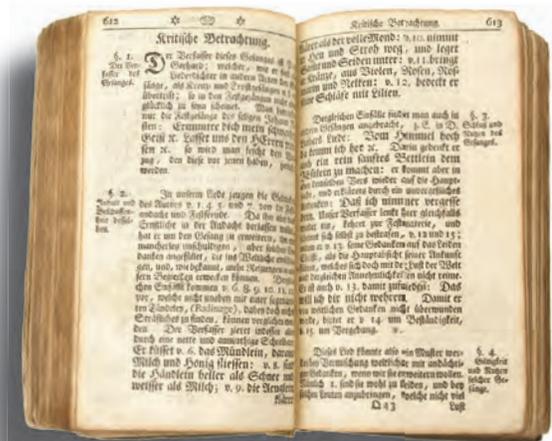
Around this time, various “Books” (papyri) of Judaism, written in Hebrew, were collected into the Old Testament. It portrays, mainly, the history of the Hebrew peoples.

Later on, the Bible becomes the New Testament, the major source of Christian faith and doctrine. It is a highly spiritual book that gives an account of the history of mankind —its creation, the fall into sin, and salvation— explaining how God connects with human beings.

Owing to several amendments and/or additions, today we have the Christian Bible and the Hebrew Bible or Tanaj.

The Jewish Torah is composed by the first five books of the Bible:

- Genesis
- Exodus
- Numbers
- Leviticus
- Deuteronomy



TIEMPO

TIME

MÉXICO
MEXICOA.C.
1,150
B.C.

San Lorenzo fue un lugar de gran importancia. Se situó entre las tierras y las planicies irrigadas por el río Chiquito, ramal del Coatzacoalcos, en el hoy estado de Veracruz.

San Lorenzo was a very important site, located between the lands and plains bathed by the Chiquito River —a branch of the Coatzacoalcos River, in the State of Veracruz.

COSMOS
COSMOSA.C.
1,100
B.C.

Los egipcios, en sus representaciones del cosmos aparece la forma rectangular de su país. Así, en el papiro funeral de una princesa, sacerdotisa de Amón-Ra que vivió, aproximadamente en el año 1,000 a.C., han sido encontradas representaciones simbólicas del Universo alargado. En el citado papiro, el cielo es el cuerpo de la diosa Nut, quien adoptando una incómoda posición, apoyada solamente con pies y manos, cubre a Shibu, la Tierra, representada debajo de Nut reposando sobre su costado izquierdo, mientras que el dios del aire, Shu, está entre ambos.

Egyptian depictions of the cosmos show their country's rectangular shape. In the funeral papyrus of a princess, also a priestess of Amon-Ra who lived around 1,000 B.C., symbolic drawing of an elongated Universe have been found. In such papyrus, the sky is the goddess Nut's body, in a contorted position standing on her toes and hands, engulfing Shibu, the Earth, resting under Nut and lying on his left side, with Shu —an air deity— between them.

MUNDO
WORLDA.C.
1,100
B.C.

Impulsados por la necesidad, los fenicios simplificaron los sistemas de escritura, implementando formas y signos para una escritura más rápida.

Driven by necessity, Phoenicians simplified the script systems, implementing shapes and signs to be able to write faster.

MUNDO
WORLDA.C.
1,028
B.C.

Se inicia la dinastía Chou en China. Herederos de la cultura Chang, esta dinastía consolidó una estructura señorial, organizando el trabajo de los siervos. Ya el emperador controlaba más los poderes políticos y religiosos, sin lograr la unificación total del país. En esta época destacaron grandes pensadores como Confucio y Lao Tsé.

The Zhou Dynasty began in China. Heirs of the Shang culture, this dynasty consolidated a feudal structure, organizing the work of serfs. The Emperor had already increased control over political and religious matters, but the country's unification was not achieved. Grand philosophers such as Confucius and Lao pertained to this period.

TIEMPO

TIME

MUNDO
WORLD



A.C.
1,000
B.C.

El dominio de la cultura aria se extendió hasta la llanura del Ganges y la meseta del Decán (centro de la India). Surge el brahmanismo, que con su doctrina dividió a la sociedad en castas cerradas, creando condiciones de vida precarias en los niveles inferiores.

The rule of the Aryan culture stretched out from the Gangetic plain to the Deccan Plateau (in central India). Brahmanism unfolded, dividing with its doctrine the society into closed castes and creating precarious life conditions in the lower rungs.

MÉXICO
MEXICO



A.C.
900
B.C.

Amplias zonas de riego en Tehuacán (hoy Puebla); influencia Olmeca en la cerámica de Puebla y Tlatilco; asentamiento Olmeca y principal centro ceremonial en Tres Zapotes, Veracruz; primeros asentamientos en Monte Albán, Oaxaca y Dzibilchaltún (actualmente Yucatán); desarrollo de la cultura zapoteca en Monte Albán, Oaxaca.

Extended irrigation zones in Tehuacan (modern day Puebla). Olmec influence on the pottery of Puebla and Tlatilco. Olmec settlement with its major ceremonial center in Tres Zapotes, Veracruz; first settlements in Monte Alban, Oaxaca, and Dzibilchaltun (today Yucatan). Development of the Zapotec culture in Monte Alban, Oaxaca.

MUNDO
WORLD



A.C.
760
B.C.

Se dice que en esta época nació Isaías, profeta hebreo quien según la tradición bíblica, fue quien escribió un capítulo del Antiguo Testamento que lleva su nombre. Profetizó la invasión de Israel y la destrucción de Jerusalén por los asirios, así como el nacimiento del Mesías de una mujer virgen. Por su lenguaje poético se le considera el profeta de Dios.

It is likely that Hebrew prophet Isaiah was born this time According to the Bible tradition, he wrote the Old Testament's chapter which now bears his name. He prophesized the invasion of Israel and Jerusalem's destruction by Assyrians, and also that the Messiah would be birthed by a virgin woman. His poetic language has given him the name of God's prophet.

MUNDO
WORLD



A.C.
753
B.C.

Se inicia la fundación de la ciudad de Roma en la hoy península itálica. En un primer periodo llamado de la Monarquía, el estado romano se reducía a la ciudad y a algunas aldeas vecinas.

The City of Rome was founded in the current Italian Peninsula. In the first period known as the Monarchy, the Roman state was just the city of Rome and some neighboring villages.

TIEMPO

TIME

MUNDO
WORLDA.C.
628
B.C.

Probable fecha de nacimiento de Zaratustra o Zoroastro, profeta persa creador del zoroastrismo, una depuración de la antigua religión iraní. En su reforma, insistió en la trascendencia divina, y una moralidad de la acción fundada en el imperio de la justicia.

This is likely to be the date of birth of Zaratustra or Zoroaster, Persian prophet founder of Zoroastrianism — a refinement of the ancient Iranian religion. His reforms propose divine transcendence and a morality of actions based on the rule of justice.

COSMOS
COSMOSA.C.
624
B.C.

Tales de Mileto (624 a.C.-547 a.C.) nace en la ciudad de Mileto, Grecia. Es el fundador de la llamada “escuela jónica”. Su actuación marca el inicio claro de la búsqueda de explicaciones sobre los fenómenos naturales.

Thales of Miletus (624 B.C.-547 B.C.) was born in Miletus, Greece. He founded the so-called “Ionic School”. His contributions clearly mark the beginning of the search for explanations of natural phenomena.

MUNDO
WORLDA.C.
587
B.C.

Nabucodonosor II conquista el reino de Judá. Destruyó el templo construido por Salomón y ordenó la dispersión de los judíos. No obstante el tiempo transcurrido desde la destrucción del templo, los judíos aún lloran su pérdida.

Nebuchadnezzar II vanquished the kingdom of Judah. He destroyed the Temple built by Solomon and deports thousands of Jews (Jewish Diaspora). No matter how long it has been since the Temple was destroyed, Jews still weep this loss.

COSMOS
COSMOSA.C.
582
B.C.

Pythagoras (582 a.C.-497 a.C.) es considerado el fundador de la escuela que lleva su nombre y en la que sus miembros se dedicaron tanto a actividades político-religiosas, como a la especulación filosófica y al cultivo de las matemáticas.

Pythagoras (582 B.C.-497 B.C.) is the founder of a school named after him. Its members pursued political and religious activities, as well as philosophical speculation and the development of mathematics.

TIEMPO

TIME

MUNDO
WORLDA.C.
560
B.C.

Nace en Kapilavastu, India, Siddhartha Gautama (560 a.C.-480 a.C.), llamado Buda (el iluminado). Fue un rico aristócrata que decidió despojarse de sus riquezas para dedicarse a superar la vida terrenal.

Born in Kapilavastu, India, Siddhartha Gautama (560 B.C.-480 B.C.), the Buddha (the enlightened one). He was a wealthy aristocrat who resolved to disown his possessions and devote himself to overcome earthly existence.

COSMOS
COSMOSA.C.
540
B.C.

Nace Heráclito, filósofo griego, en Efeso, actual Turquía. Él aseguraba que el Universo estaba formado por contrarios en constante oposición, lo que mantiene el equilibrio total del cosmos.

Greek philosopher Heraclitus was born in Ephesus, in modern day Turkey. He stated that the Universe was formed by pairs of contrary properties in constant opposition, thus maintaining balance in the cosmos.

MUNDO
WORLDA.C.
509
B.C.

Inicio de la época de la República Romana, denominada así porque el gobierno estaba representado en las magistraturas por elementos monárquicos; en las asambleas por el pueblo y en el Senado por los aristócratas. Al final de este periodo, se desataron en Roma violentas guerras civiles que llevaron a colocar al gobierno en manos del ejército.

Dawn of the Roman Republic so called because the government was represented by monarchy in magistracies, the people in assemblies, and noblemen in the Senate. At the end of this period, violent civil wars broke out, leaving the government in hands of the military.

MÉXICO
MEXICOA.C.
500
B.C.

En Monte Albán, en el hoy estado de Oaxaca, se inicia la primera fase de su urbanización. Los arqueólogos descubrieron recientemente cuatro niveles jerárquicos de asentamientos. Posteriormente se construyeron los primeros templos y un edificio con planta en forma de punta de flecha orientada hacia donde aparecía la estrella "Capella".

In Monte Alban, currently the State of Oaxaca, the first urbanization phase begins. Archaeologists have recently discovered four hierarchic levels of dwellings. Afterwards the first temples were built, as well as building with an arrowhead-shaped top aimed towards the rising point of the "Capella" star.

TIEMPO

TIME

MUNDO
WORLDA.C.
460
B.C.

Hipócrates (460 a.C.-370 a.C.), llamado el Grande. Nació en la isla de Cos, hoy Grecia. Sin que se pueda afirmar, se considera a Hipócrates autor de decenas de libros sobre medicina.

Hippocrates (460 B.C.-370 B.C.), known as the Great, was born in Kos, Greece. Although there is very little evidence, Hippocrates is considered to have authored tens of books on medicine.

COSMOS
COSMOSA.C.
450
B.C.

Las divinidades de los fenicios estaban relacionadas con la naturaleza, los astros y la vegetación. Baal, su dios de la vegetación, moría en la estación seca y resucitaba en primavera. Astarté era su diosa del amor y de la fecundidad. Los fenicios construían templos para sacrificios y así obtener el favor de los dioses.

Phoenician deities were associated with nature, the stars, and vegetation. Baal, their god of vegetation, died in the dry season and resurrecting in the spring. Astarte was their goddess of love and fertility. Phoenicians built temples for sacrifices in order to earn the favor of the gods.

MUNDO
WORLDA.C.
445
B.C.

Pericles fue elegido primer estratega o general militar. Organizó definitivamente la democracia al establecer el derecho de los griegos a ser elegidos para cualquier cargo público. Sin embargo, para dar prosperidad a Atenas, aumentó el número de esclavos y los patricios tuvieron más tiempo libre para dedicarse a la política, la filosofía y el arte.

Pericles was elected as the first strategist or military general. He solidified democracy by granting the right to all Greek citizens to be elected for any public office. However, in order to increase Athens' prosperity, he rose the number of slaves so that Patricians would have more free time to devote themselves to politics, philosophy and art.

COSMOS
COSMOSA.C.
400
B.C.

En el periodo de transición de la cultura grecorromana se relacionaba a la esfera celeste con la Tierra como resultado de un largo camino que incluía las astrologías caldeas y babilónicas; con ello se lograron cálculos como la medición de la distancia de la Tierra a la Luna con tan solo una décima de error y la identificación plena de 850 estrellas, con sus respectivas coordenadas siderales.

During the Greco-Roman culture transition period, the celestial sphere was associated with Earth based on the long path including Chaldean and Babylonian astrology. Some calculations, such as measuring the distance from the Earth to the moon, were achieved with only decimal errors, as well as the full identification of 850 stars, with their respective sidereal coordinates.

TIEMPO

TIME

MÉXICO
MEXICO



A.C.
400
B.C.

Tres Zapotes construido sobre las colinas que rodean los actuales ríos Papaloapan y San Juan, en el actual Veracruz, es el centro más conocido porque fue el que sobrevivió hasta una época más cercana, pero la civilización Olmeca que se desarrolló aquí, fue una cultura ya en decadencia, no con el esplendor que se vivió en los centros ceremoniales anteriores.

Tres Zapotes was built on the hills surrounding the current Papaloapan and San Juan Rivers, in Veracruz. This center is widely known because it survived until more recent times, but the Olmec civilization developed in this area was already decadent, lacking the splendor of prior ceremonial centers.

COSMOS
COSMOS



A.C.
370
B.C.

Para estos tiempos, los griegos ya habían pasado siglos reuniendo información sobre cómo se desplazaban las lucecitas del cielo nocturno. Estas luces fueron denominadas planetas, término que en griego significa “vagabundo”. Los griegos sólo conocieron cinco planetas, que son los que podemos observar a simple vista: Mercurio, Venus, Marte, Júpiter y Saturno.

By this time, Greeks had already spent centuries collecting information on the motion of the lights in the night sky. Such lights were called planets, a term meaning “wandering star” in Greek. The Greek only came to know five planets—which can be observed with the eye—, namely Mercury, Venus, Mars, Jupiter and Saturn.

MUNDO
WORLD



A.C.
370
B.C.

Praxíteles (370 a.C.-330 a.C.), escultor griego. Cimentó las bases para un siguiente desarrollo de la escultura helenística con mayor humanización de las estatuas, plasmando más intensamente los sentimientos. También fue el primero en utilizar el mármol en lugar del bronce.

Praxiteles (370 B.C.-330 B.C.) was a Greek sculptor who set the foundations for the further development of Hellenistic sculpture with more humanized statues, thus giving more intense expression of feelings. He was also the first to use marble instead of bronze.

COSMOS
COSMOS



A.C.
320
B.C.

La filosofía hindú fue un pensamiento muy fundamentado en la religión, lo que permitió, además, un avance en el conocimiento astronómico. La observación de la cúpula celeste, dio lugar a trabajar abstracciones de magnitudes tanto en el tiempo como en el espacio, dando lugar a un desarrollo de bases matemáticas.

Hindu philosophy was deeply rooted in religion which also allowed advanced astronomic knowledge. By observing the celestial vault, they were able to work with abstract magnitudes of time and space, thus developing mathematical bases.

TIEMPO

TIME

MUNDO
WORLDA.C.
320
B.C.

Periodo de la dinastía Maurya en la India, que surgió cuando Chandragupta, maharajá de Cachemira, vence a los macedonios.

En este lapso se extendió el budismo por toda la India y Asia.

Sin embargo, persistió la influencia de la cultura helénica. Existen figuras de Buda con cuerpo y vestimentas parecidas a Zeus y a Apolo. Este arte ha sido llamado Gandhara.

The Mauryan dynasty in India started its rule with Chandragupta's triumph over the Macedonians.

In this period, Buddhism spread over India and Asia. However, the Hellenistic influence prevailed; there are Buddha figures with garments resembling those of Zeus and Apollo. This type of art has been termed Gandhara.

MUNDO
WORLDA.C.
296
B.C.

Dinastía Han en China. Se llevó al cabo una gran centralización administrativa, ampliación del territorio con conquistas en el sur y en el oeste y el primer contacto comercial con la India, Mesopotamia y otros pueblos del Mediterráneo. En este periodo se generalizó la doctrina del filósofo Confucio y se expandió el budismo por todo el territorio.

Han Dynasty in China. A large administrative centralization was conducted, expanding the territory with occupations to the south and west, and they had their first commercial contact with India, Mesopotamia, and other Mediterranean nations. Confucius doctrine spread in this period, and Buddhism disseminated throughout the territory.

COSMOS
COSMOSA.C.
273
B.C.

Eratóstenes de Cirene (273 a.C.-192 a.C.) fue un geógrafo que primeramente determinó el tamaño de la Tierra, tarea necesaria para avanzar hacia una comprensión racional sobre la escala de dimensiones aplicables en astronomía. Este científico supuso correctamente que el Sol se hallaba tan alejado de la Tierra, que sus rayos llegan a ella formando un haz (conjunto de rayos) paralelo.

Eratosthenes of Cyrene (273 B.C.-192 B.C.) was the first geographer to determine the size of Earth, a step required to develop the rational understanding of applicable astronomical dimensions. This scientist hit on considering that the sun was so far away from the Earth that sunrays reached the Earth as a parallel beam (a bundle of rays).

753 a.C.

Durante este tiempo, Roma estuvo gobernada por reyes etruscos. Su sociedad estaba dividida en clases sociales: los patricios, que eran los propietarios de la tierra y que reunían a su familia, a sus esclavos y a sus servidores, a cambio de protección.

De estos patricios se conformaba un linaje o “gens”, del que se seleccionaban 300 ancianos para constituir el Senado. La otra clase social era la de los plebeyos, personas que se dedicaban al comercio y a la agricultura, pero que no podían ser propietarios de tierras ni obtener puestos políticos.

Este periodo finalizó con la sublevación del pueblo, que expulsó al rey Tarquino “el soberbio” (534-509 a.C.).

624 a.C.

INICIO DE BÚSQUEDA DE DISCIPLINAS CIENTÍFICAS

Tales de Mileto consideró que el agua era el constituyente básico de todo pues, según él, ese líquido llenaba por completo el espacio, más allá de los límites de nuestro mundo.

Construyó un modelo con el que trató de explicar la existencia de los diferentes objetos naturales, lo que significó un cambio fundamental en el estudio de la naturaleza.

Para Tales, la Tierra era un disco plano que se encontraba flotando sobre agua. En su esquema, los astros brillaban porque recogían las excreciones terrestres y las inflamaban. Lo mismo sucedía con el Sol, que al inflamar los vapores que ascendían desde la Tierra, producía el fuego que lo caracteriza.

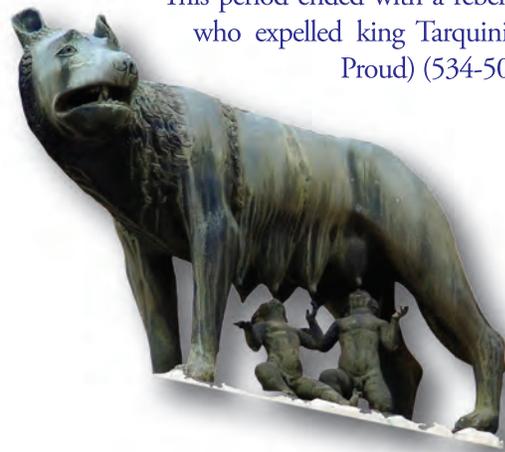
En aquella época, este modelo tuvo la ventaja sobre los mitos, de no necesitar la intervención divina para su funcionamiento. Trató de explicar fenómenos naturales como los terremotos, ya que sostuvo que éstos se originaban por ebulliciones del agua caliente en los océanos que rodeaban la tierra. Él es considerado el primer filósofo de la historia, además de ser astrónomo y matemático, es el más famoso de los siete sabios de Grecia.

753 B.C.

During this period, Rome was ruled by Etruscan kings. Society was divided in social classes: patricians, the land owners who gathered their families, their slaves and servants in exchange of protection.

A gen or lineage was formed by patricians, out of which 300 elders were selected to conform the Senate. The other social class was the plebeians, who worked in commerce or agriculture but could not be land owners or serve political offices.

This period ended with a rebellion of the people who expelled king Tarquinius Superbus (the Proud) (534-509 B.C.).



624 B.C.

THE INCEPTION OF SCIENTIFIC DISCIPLINES

Thales considered of Miletus water was the principle of all things given that he considered that such liquid filled all the space, beyond the limits of our world.

He built a model in an attempt to explain the existence of the various natural objects, thus originating a fundamental change in the study of nature.

For Thales, the Earth was a flat disk floating on water. In such arrangement, stars shined because they collected earthly excretions and ignited them. The same occurred with the Sun which, by igniting the vapors rising from the Earth, produced its characteristic fire.

At that time, this mode had an advantage over myths: it did not require divine intervention to operate. He tried to explain natural phenomena such as earthquakes, posing that these occurred because of the boiling of the hot waters in the oceans surrounding the Earth. He is considered to be the first philosopher in history, besides being mathematician and astronomer. He is the most renowned of the seven sages of Greece.

611 a.C.

Anaximandro (611 a.C.-545 a.C.), discípulo de Tales nace en la ciudad de Mileto y escribió “Una Cosmología y una Física”, ampliamente desembarazadas, al menos en el detalle, de ideas religiosas o míticas. En estas obras, poco conocidas, Anaximandro intentó explicar el cosmos partiendo de consideraciones lógicas derivadas de la observación.

Como origen del Universo, consideró al “apeirón”: lo infinito e indefinido. Era ésta una sustancia diferente al agua y a los demás elementos. A partir de ella se formaron los cielos y el mundo. Atribuyó a la tierra una forma cilíndrica semejante a la de una columna de piedra, ya que afirmó que era tres veces más ancha que profunda.

También dijo que el disco superior de este cilindro era el único que estaba habitado. Consideró que los astros eran fuego que se observaba a través de orificios localizados en las superficies internas de ruedas huecas y opacas que contenían lumbre en su interior. Para explicar el movimiento de los diferentes cuerpos celestes, desarrolló un modelo según el cual dichas “ruedas” estaban girando en torno al eje del cilindro terrestre.

Consideraba al Sol como el cuerpo celeste más alejado. Después se encontraba la Luna y por debajo de ella estaban las estrellas, la Vía Láctea y los planetas, todos localizados en el interior de una rueda.

La parte novedosa de la cosmogonía de Anaximandro fue la abstracción, que le permitió afirmar que la Tierra no necesitaba soporte alguno, ya que por estar localizada a igual distancia de todo, no podía caer en ninguna dirección en particular.

611 B.C.

Anaximander (611 B.C.-545 B.C.), Thales’ disciple was born in Miletus. He wrote “Cosmology” and “Physics”, works which were largely disentangled, at least in the details, from any religious ideas or myths. In such works—not widely renowned—Anaximander attempted to explain the cosmos based on logical considerations stemming from observation.

The original principle of the Universe was the “apeiron:” the infinite and undefined. This was not an element such as water and the other elements. Heavens and earth had been created from this substance. Earth was shaped as a cylinder, such as a stone column, three times wider than high.

The flat top forms the inhabited world. He considered that celestial bodies were fire we could see through holes pierced in hollow and opaque wheels containing the fire within. To explain celestial bodies’ movement, he developed a model on which such “wheels” were spinning around the axis of the Earth’s axis.

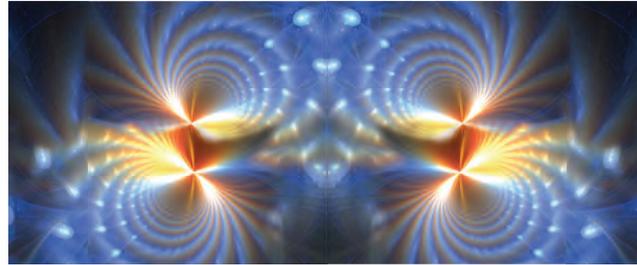
In his model, the Sun was the farthest body, then came the Moon, and below were the stars, the Milky Way, and the planets, all located inside a wheel.

Anaximander’s cosmogony introduced abstraction, what allowed him to state that Earth did not need any type of support since it was equidistant to all; it could not fall in any particular direction.



588 a.C.

Nace el filósofo griego Anaxímenes (588 a.C.-534? a.C.). Sostuvo que el origen de las cosas es infinito (Arché), que el aire (Pneuma) es la sustancia que se transforma en las demás sustancias, que la tierra era plana y flota sobre el aire, que los astros no se mueven bajo la Tierra sino en torno a ella. Consideró al mundo como un ser vivo: “De la misma manera que nuestra alma, que es aire, nos sostiene, igualmente un soplo y el aire envuelven el mundo entero”.



588 B.C.

Greek philosopher Anaximenes is born (588 B.C.-534? B.C.). He posed that the origin of all things is infinite (arche), and that air (pneuma) is the substance that transforms into the rest. Earth is a flat disk floating in the air; stars do not move under the Earth but around it. He considered the world to be a living being: “Just as our soul, which is air, supports us; a breath and air wrap the entire world”.

582 a.C.

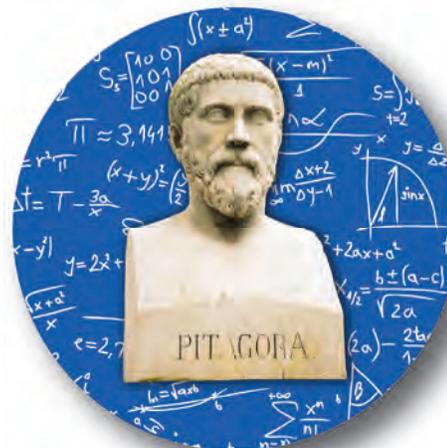
Pitágoras se interesó grandemente en el estudio del sonido. Según la tradición, descubrió que al pulsar una cuerda tensa, los sonidos agradables al oído corresponden a divisiones de ésta por números enteros. Esto lo llevó a pensar en el número como una entidad mística que debía ser la esencia de todo. Por ejemplo, que se podían calcular las órbitas de los cuerpos celestes, relacionando sus desplazamientos con intervalos musicales: los movimientos planetarios deberían producir la llamada “música de las esferas”. Esa mezcla entre la investigación científica y el misticismo, produjo una visión cósmica muy particular.

Los pitagóricos consideraron que los planetas debían moverse todos de manera regular en torno a la Tierra, por lo que tenían que seguir la más perfecta de las curvas, que era el círculo.

582 B.C.

Pythagoras was very interested in the study of sound. According to tradition, he discovered that by plucking a tense string, pleasant sounds match the division of such by integers. Therefore, he considered numbers as a mystical entity which should be the essence of all. For example, celestial bodies' orbits could be calculated by associating their movement with musical intervals—planetary movements produced the “music of the spheres”. This mixture between scientific research and mysticism composed a highly particular cosmic vision.

Pythagoreans considered that planets would all move in a regular fashion around the Earth, following the most perfect curve: the circle.



570 a.C.

Lao Tsé (570 a.C.-490 a.C. ?) creador del taoísmo en China, según el cual, el Universo estaba regulado por una fuerza superior llamada Tao (camino), a la cual se subordinaban el Yin (principio femenino que regula el frío, la muerte y la tristeza) y el Yang (principio masculino, que regula el calor, la vida y la alegría). Para lograr sabiduría, larga vida e inmortalidad del alma, los individuos debían rechazar sus deseos y ambiciones, según el ritmo natural del Tao.

Confucio (551 a.C.-479 a.C. ?) importante pensador chino. Orientó las prácticas religiosas hacia una sociedad ordenada, pacífica y respetuosa de la autoridad. Su doctrina se basó en la práctica permanente del amor, la justicia, la prudencia, la rectitud, la honestidad y la piedad; actos mediante los cuales se alcanzaría la perfección del individuo, la familia y la sociedad.

560 a.C.

Sidharta Gautama (Buda) se entregó a la ley (Dharma). Predicaba que cualquier hombre puede buscar la iluminación, independientemente del origen de su familia. Su doctrina se fue difundiendo en los pueblos asiáticos, hasta llegar a China y Japón. Buda murió a los ochenta años de edad.

En un principio el budismo no era una religión, ya que no se basaba en el culto a un dios; eran conceptos morales que proponían la salvación a través de la extinción del dolor hasta llegar al "Nirvana". El Rey Ashoka adoptó esta doctrina como religión oficial del imperio Hindú.



570 B.C.

Lao Tse (570 B.C.-490 B.C. ?) was the founder of Taoism. He considered that the Universe was governed by a superior force named the Tao, which subordinates the Yin (the feminine principle regulating the cold, death, and sadness) and the Yan (the masculine principle regulating the heat, life, and joy). To achieve wisdom, a long life and the soul's immortality, individuals should reject their desires and ambitions following the Tao's natural rhythm.

Confucius (551 B.C.-479 B.C. ?), a highly very important Chinese thinker. Oriented religious practices towards an orderly and peaceful society, with respect for authority. His doctrine was based on the continuing practice of love, justice, wisdom, honesty, righteousness, and mercy, and such actions would bring perfection to individuals, families and the society.

560 B.C.

Siddharta Gautama (Buddha) embraced the Law (Dharma.) He taught that any man can seek enlightenment, regardless of his family origin. His doctrine spread over Asian regions, stretching out to China and Japan. The Buddha died when he was 80 years old.

At first, Buddhism was not a religion, given that it did not worship any god, but ethical concepts to achieve Nirvana by annihilating the suffering. King Ashoka adopted Buddhism as the official religion of the Indian empire.



499 a.C.

Anaxágoras (499 a.C.-429 a. C.) descubrió que la Luna no brillaba con luz propia, sino que reflejaba la que llegaba del Sol, lo que le permitió dar una explicación correcta sobre el mecanismo que ocasiona los eclipses, tanto solares como lunares, así como la sucesión de las fases lunares. Esta fue una de sus mayores aportaciones a la astronomía.

Para Anaxágoras, la Tierra era plana y se mantenía suspendida debido a que el aire le proporcionaba el soporte necesario. El Sol era una piedra de fuego del mismo tipo que las estrellas, solo que éstas se encontraban a distancias mayores. La Luna tenía naturaleza terrosa y sólo brillaba por la luz solar que reflejaba.

Consideró que la Vía Láctea se formaba por la proyección de la sombra terrestre sobre el cielo estrellado, lo cual sucedía cuando el Sol pasaba por debajo de la Tierra, durante la noche.

490 a.C.

Sófocles (495 a.C.-406 a.C.), poeta trágico griego. De su gran producción literaria se dice, solo se conservan siete tragedias completas: Antígona, Edipo Rey, Ajax, Las Traquinias, Filotectes, Edipo en Colona y Electra. Integró un tercer personaje en la escena, dando mayor juego al diálogo, además de proporcionar de complejidad psicológica al protagonista de la obra.

Fidias (490 a.C.-431 a.C.) fue el escultor griego más famoso del mundo clásico. Sus obras: Atenea Partenos, en 438 a.C., la efígie de Zeus y las esculturas del Partenón.

Milcíades el Joven (550 a.C.-488 a.C.), político y general griego; por sus importantes triunfos es nombrado Jefe Militar en el año 490 a.C. Con su victoria sobre los persas, convirtió a Atenas en la importante potencia de la Grecia Clásica.

Empédocles de Agrigento (484 a.C.-424 ? a.C.), filósofo y poeta griego. Originario de una familia ilustre, llegó a jefe de la facción demócrata de Agrigento, Sicilia. Por su fama como científico y médico taumaturgo (curandero), ocupó importantes cargos públicos. Sus obras las escribió como poemas. Únicamente se conservan "Los Políticos", el tratado "Sobre la medicina", el "Proemio a Apolo", "Sobre la naturaleza" y "Las purificaciones". La originalidad de sus escritos consiste en conciliar la necesidad de ser con el transcurrir de todo, resaltando las cuatro raíces naturales eternas: agua, aire, fuego y tierra.

Protágoras de Abdera (480 a.C.-410 a.C.), filósofo griego. Fue el precursor de la enseñanza retórica. Su doctrina fue interpretada por Platón como un relativismo que se manifestaría en la frase "el hombre es la medida de todas las cosas". Protágoras afirmaba que de los objetos conocemos la apariencia, mas no la esencia.

Eurípides (480 a.C.-406 a.C.), poeta trágico griego, alumno de Anaxágoras y de Sócrates, entre otros maestros. Con sus obras, Eurípides cambió la concepción del género trágico: su escepticismo (duda de la verdad) sobre las creencias míticas y religiosas, reduce el tono heroico y espiritual cultivado por Esquilo y Sófocles a una cercanía al hombre y a su realidad.

Sócrates (470 a.C.-399 a.C.), filósofo griego. Se paseaba por las plazas y los mercados de Atenas donde sometía a mercaderes, campesinos o artesanos a largos interrogatorios. Éste era su sistema de enseñanza, llamada "mayéutica", para llevar a su interlocutor a descubrir la verdad por sí mismo. El filósofo hacía una serie de preguntas y se oponía a las respuestas recibidas para que, finalmente, fuera posible reconocer el verdadero conocimiento de su "alumno".

Se supone que en el año 460 a.C., nació en la actual Grecia, Demócrito de Abdera. Como filósofo fue tan importante en su época, como Aristóteles. La mayoría de sus obras fueron sobre ética, aun cuando se le atribuyen tratados de física, matemáticas, música y aspectos técnicos.

Demócrito instituyó la doctrina atomista: el Universo estaba integrado por innumerables átomos sustancialmente indivisibles, eternos e indestructibles, siempre en movimiento en el vacío infinito. Sus diferencias solo se referían a sus dimensiones, su forma y su posición.



499 B.C.

Anaxagoras (499 B.C.-429 B.C.) discovered that the moon shines due to reflected light from the sun, which allowed him to give a correct account of both solar and lunar eclipses, and of the succession of moon phases, one of his major contributions to astronomy.

For Anaxagoras, Earth was flat and was suspended by the air, which provided the necessary support. The sun was a fiery stone just like the other stars, with the difference that stars were much farther away. The Moon had an earthy nature and shined by reflecting the sun's light.

He considered that the Milky Way was caused by the Earth's shadow projected on the starred skies, which happened when the sun traveled under the Earth during the night.

490 B.C.

Sophocles (495 B.C.-406 B.C.), Greek dramatist. From his abundant production, only seven complete plays survive: *Antigone*, *Oedipus the King*, *The Trachiniae*, *Philoctetes*, *Oedipus at Colonus*, and *Electra*. He added a third actor to the scene, thereby producing more developed dialogs; his protagonists were given more psychological complexity.

Phidias (490 B.C.-431 B.C.) was the most famous sculptor of Classical Greece. His works include the Athena Parthenon, in 438 B.C., the Statue of Zeus at Olympia, and other sculptures inside the Parthenon.

Miltiades the Younger (550 B.C.-488 B.C.) was a Greek politician and military officer who, resulting from his important victories, was appointed Military Chief in 490 B.C. With his victory over Persians, he helped to make of Athens a paramount power in Classical Greece.

Empedocles of Agrigentum (484 B.C.-424 ? B.C.) was a Greek poet and philosopher who had been born to a distinguished family. He became the head of the democratic faction of Agrigentum, Sicily. Famous as scientist and healer, he also served important public offices.

He wrote his works in verse; the surviving poems include "The Politicians", the treatise "On Medicine," "Hymn to Apollo," "On Nature," and "Purifications." His ideas are very original because he attempts to reconcile the being with the passing of life, emphasizing the four eternal natural roots: water, air, fire, and earth.

Protagoras of Abdera (480 B.C.-410 B.C.) was a Greek philosopher and forerunner of rhetoric teaching. His doctrine was interpreted by Plato as relativism, such as in the statement, "the man is the measure of all things." Protagoras said that from objects we know their appearance and not its essence.

Euripides (480 B.C.-406 B.C.) was a Greek tragedian, disciple of Anaxagoras and Socrates, among other Masters. Through its plays, Euripides changed the concept of tragedy: skepticism (doubt of truth) about mythical and religious belief, reducing the heroic and spiritual tone forwarded by Aeschylus and Sophocles, bringing the plots closer to man and his reality.

Socrates (470 B.C.-399 B.C.) was a Greek philosopher. He used to wander in Athens' squares and markets, and he made long series of questions to merchants, peasants, or artisans. This was his teaching method —maieutics or elenchus— to take his interlocutor to find the truth by himself. The philosopher asked a series of questions and challenged the answers he was given so that, finally, his student's true knowledge could be revealed.

Apparently, in 460 B.C. Democritus of Abdera was born in modern day Greece. In his time, he was a philosopher as important as Aristotle. Most of his works dealt with ethics, although he is attributed the authorship of treatises on physics, math, music, and technical arts.

Democritus devised the atomist doctrine, in which the Universe was composed of an infinite number of atoms, fundamentally indivisible, eternal and indestructible, always in motion in an infinite vacuum; atoms only differ in size, shape and position.



460 a.C.

Hipócrates (460 a.C.-370 a.C.), llamado el Grande. Nació en la isla de Cos, hoy Grecia. Sin que se pueda afirmar, se considera a Hipócrates autor de decenas de libros sobre medicina, en cuyos textos se defiende el concepto de que la enfermedad es consecuencia de un desequilibrio entre los llamados humores líquidos del organismo: es decir, la sangre, la flema, la bilis amarilla (cólera) y la bilis negra (melancolía), teoría que posteriormente desarrollaría Galeno.

Para luchar contra otras afecciones, propone el uso de plantas medicinales y recomienda aire puro y una alimentación sana y equilibrada. Igualmente destaca la consideración del cuerpo como un todo y el énfasis en las observaciones minuciosas de los síntomas del historial clínico de los enfermos.

Sobre la ética de la profesión médica, se le atribuye el juramento que lleva su nombre y que obliga al médico que lo pronuncia, entre otras cosas, a “estar en las casas con el único fin de cuidar y curar a los enfermos, evitar toda sospecha de haber abusado de la confianza de los pacientes, en especial de las mujeres y mantener el secreto de lo que crea debe mantenerse reservado”.



427 a.C.

Platón (427 a.C.-347 a. C.) fue ante todo, un filósofo y un estudioso de la política; pero también se ocupó de temas científicos. Aseguró que todo lo que se observa a través de los sentidos no es más que apariencia, ya que existe una realidad básica que solo puede contemplarse con la mente. Según Platón, el papel de la ciencia es investigar y entender las ideas.

El centro del cosmos era la Tierra, que era esférica y se encontraba completamente inmóvil. Alrededor de ella giraban la Luna, el Sol, Venus, Mercurio, Marte, Júpiter y Saturno. Según Platón los astros fueron creados a partir del fuego. En lo que se refiere a la Vía Láctea, afirmó que era la costura o pegadura que mantenía unidas las dos mitades de la bóveda esférica.

Eudoxo de Cnido (400 a.C.-347 a. C.), otro miembro de la fraternidad pitagórica, se dedicó a resolver el problema geométrico de describir los movimientos de los planetas, utilizando solamente combinaciones circulares y uniformes.

Eudoxo propuso nuevamente, que los movimientos planetarios se centraban alrededor de la Tierra, la que en su esquema también era inmóvil. Su modelo es conocido como homocéntrico (común a dos o más círculos) y tuvo el mérito de pasar de la especulación filosófica a la representación geométrica, logrando que las matemáticas se convirtieran en la herramienta idónea para describir el Universo, lo que convirtió a la teoría homocéntrica en la visión filosófica sobre la forma general del Universo, por casi dos mil años.

Heráclides del Ponto (390 a.C.-339 a.C.) desarrolló otro modelo geométrico para tratar de explicar hechos observacionales sobre el movimiento planetario. Su modelo era de tipo geocéntrico, ya que establecía que el giro de la Luna, Marte, Júpiter y Saturno se realizaba en torno a la Tierra, pero el Sol, que también orbitaba alrededor de ésta, arrastraba consigo a Mercurio y a Venus. Otra novedad que introdujo fue su afirmación de que la Tierra no estaba inmóvil, sino que rotaba en torno a su propio eje una vez cada 24 horas.

Aristóteles (384 a.C.-322 a.C.), considerado el filósofo griego más influyente en la historia de la cultura occidental, pensaba que la ciencia tenía como propósito primordial encontrar el por qué de las cosas. Consideró que los cuerpos celestes no estaban hechos de fuego, sino de un elemento más sutil, al que llamó “éter”, que llenaba totalmente el cosmos.

Para Aristóteles, la Tierra era el centro del Universo, tenía forma esférica y era finito. Esto último lo dedujo argumentando que para que algo tuviera centro, debería ser finito, pues lo infinito no puede tenerlo. También dijo que la Vía Láctea no era un cuerpo celeste, tomando en cuenta su imperfección.

A diferencia de otros pensadores que habían considerado el movimiento de los cuerpos celestes a través de esferas concéntricas solamente como una representación geométrica, Aristóteles afirmó que éstas eran de naturaleza material y totalmente transparentes.

490 B.C.

Hippocrates (460 B.C.-370 B.C.), known as the Great, was born in Kos, Greece. Although there is very little evidence, Hippocrates is considered to have authored tens of books on medicine. His main concept was that disease is the result of imbalance between the body's fluid humors: blood, phlegm, yellow bile (cholera) and black bile (melancholy), which was further taken on by Galen.

To fight illnesses, he proposes the use of medicinal plants and recommends fresh air and a healthy and balanced diet. He also considered the body as a whole and emphasizing the detailed observation of symptoms in the patients' case histories.

On the ethics of the medical profession, he is credited with the Hippocratic oath, which binds physicians to "enter every house only for the good of my patients, keeping myself far from all intentional ill-doing and all seduction, particularly from women, and keep secret of all that may come to my knowledge and ought not be spread abroad."

427 B.C.

Plato (427 B.C.-347 B.C.) was primarily a philosopher and a scholar of politics, although he was also concerned with scientific topics. He stated that through our senses we observe but appearance, since there is a basic reality that may only be contemplated with the mind. According to Plato, the role of science is to investigate and understand ideas.

Earth was the center of the cosmos as a still sphere; the moon, the sun, Venus, Mercury, and Mars. Jupiter and Saturn revolved around it. For Plato, stars had been created from fire. The Milky Way, in his thought, was a seam to keep the two parts of the heavenly vault together.

Eudoxus of Cnidus (400 B.C.-347 a. C.), another member of the Pythagorean brotherhood, devoted himself to solve the geometric difficulties in describing planetary motion, by using only uniform circular combinations.

Eudoxus proposed again that planets moved around the Earth, which was also still in his model —named homocentric or common to two or more spheres. His merit was to go from philosophical speculation to geometric representations, making of mathematics the most suitable tool to describe the Universe. This turned the homocentric theory into the philosophical conception on the Universe's general form for almost two thousand years.

Heraclides Ponticus (390 B.C.-339 B.C.) developed another geometric model as an attempt to explain the empirical observations of planetary motion. His model was geocentric, since it established that the moon, Mars, Jupiter, and Saturn revolved around the Earth, but the sun, which also revolved around our planet, also carried Mercury and Venus with it. Another innovation was that he stated that the Earth was not still but rotated in its own axis once every 24 hours.

Aristotle (384 B.C.-322 B.C.), who is considered to be the most influential Greek philosopher on Western culture, thought that the main purpose of science was to find the reason for things. He thought that heavenly bodies were not made of fire but of a more subtle element he called "aether" which was the main constituent of the cosmos.

For Aristotle, Earth was the center of the Universe, which was spherical and finite. He reached this conclusion because anything with a center had to be finite, the infinite cannot have a center. He said that the Milky Way was not a celestial body given its lack of perfection. Unlike other thinkers who had contemplated the movement of celestial bodies through concentric spheres only as a geometric representation, Aristotle stated that such had a material nature and were completely transparent.

By conferring physical existence on such spheres, Aristotle launched into science another dogma that would last almost two thousand years.

Aristotle, in 340 B.C., wrote a book titled "De Caelo" (On the Heavens), in which he puts forward, with sound arguments, that Earth is a sphere and not a flat disk.



TIEMPO

TIME

COSMOS
COSMOSA.C.
247
B.C.

Apolonio de Perga (247 a.C.-205 a.C.) fue otro matemático griego que contribuyó al desarrollo de los modelos geométricos que sirvieron para explicar el movimiento planetario. Sus estudios establecieron una importante relación entre la velocidad con la que se movía un planeta en un pequeño círculo al que llamó “epiciclo”, y la velocidad de desplazamiento del centro de ese círculo sobre otro mayor al que nombró “deferente”.

Apollonius of Perga (247 B.C.-205 B.C.) was another Greek mathematician who helped to create geometric models used to explain planetary movements. His studies set an important relationship between the speed at which a planet moved within a small circle he termed “epicycle” and the speed at which the center of such circle moved along a larger circle called a “deferent.”

MUNDO
WORLDA.C.
206
B.C.

Dinastía Han (206 a.C.-220 d.C.). Este periodo de China se distinguió por un mayor control gubernativo; por una expansión territorial y por un intercambio comercial intenso con otras regiones.

Han Dynasty (206 B.C.-220 A.D.). In this period, China developed further governmental control, owing to territorial expansion and an intense commercial exchange.

COSMOS
COSMOSA.C.
190
B.C.

Hiparco de Nicea (190 a.C.-120 a.C.) fue un excelente observador. Logró obtener un alto grado de precisión en sus datos, lo cual le permitió elaborar un catálogo estelar en el que registró las posiciones y magnitudes de 850 estrellas. Este catálogo fue el primero producido en Occidente y su exactitud fue un factor importante cuando en el Renacimiento se trató de construir una teoría planetaria de acuerdo a las nuevas observaciones.

Hipparchos of Nicaea (190 B.C.-120 B.C.) was a great observer. He collected very accurate data which allowed him to compile a star catalog —the first of the Western world— recording the position and magnitudes of 850 stars. Its precision was an important factor for the creation of a planetary theory in the Renaissance based on new observations.

MUNDO
WORLDA.C.
162
B.C.

Tiberio Graco (162 a.C.-133 a.C.), elegido tribuno de la plebe, después de observar que los ciudadanos vivían condiciones iguales a las de los esclavos, propuso una ley agraria que afectaba sólo a quienes cultivaban tierras del Estado.

Tiberius Gracchus (162 B.C.-133 B.C.), elected plebeian tribune, observed that citizens lived in similar conditions to slaves, proposed an agrarian legislation affecting only those who worked the State-controlled lands.

TIEMPO

TIME

MUNDO
WORLDA.C.
73
B.C.

En un campo de entrenamiento de gladiadores se desencadena una sublevación de esclavos mandados por Espartaco (113 a.C.-71? a.C.), de origen Tracio (hoy Bulgaria), probablemente noble. Aspiraba volver a la libertad que se tenía en sus países de origen. Inicialmente, el Senado no concedió importancia a este motín.

In a gladiatorial school, Spartacus (113 B.C.-71? B.C.) leads a slave uprising. Spartacus was born in Thrace (present day Bulgaria), probably as a nobleman. He longed for the freedom he enjoyed in his country of birth. At first, the Senate disregarded this insurrection.

MUNDO
WORLDA.C.
47
B.C.

Julio César entroniza a Cleopatra (69 a.C.-30 a.C.) como reina de Egipto. Tuvieron un hijo al que llamaron Cesarión. Herodes I, el Grande (73 a.C.-47 a.C.), fue nombrado gobernador de Galilea cuando Roma aún dominaba Palestina. Posteriormente se le designó Tetrarca (gobernador), para encargarse de las relaciones de Roma con los judíos; pero en el año 41 a.C., huyó ante el ataque de los partos.

Julius Caesar installed Cleopatra (69 B.C.-30 B.C.) as Queen of Egypt. They had a son called Cesarion. Herod I, The Great (73 B.C.-47 B.C.), was appointed governor of Galilee when Rome was still in control of Palestine. Later on, he was named Tetrarch (governor) to be in charge of the relations between Rome and the Jews. In 41 B.C. he fled upon the Parthians' onslaught.

Año cero
Inicio de la
Era Común

0

Year zero
Beginning of
the
common era

TIEMPO

TIME

COSMOS
COSMOS

40

Plinio Séneca (23-79) escribió “Cuestiones Naturales”, sobre geografía y fenómenos meteorológicos. Sus datos, incluyendo el tamaño de la Tierra, fueron aceptados por los eruditos de entonces, pasando de generación en generación (Colón los utilizó como sustento teórico a fines del siglo XV).

Seneca (23-79) authored “Natural Questions” expounding on geography and meteors. His data, including the size of Earth were accepted by contemporary scholars, passing from one generation to another (Columbus used them as theoretical rationale in the late 15th century).

MUNDO
WORLD

72

Resistencia del pueblo judío en la fortaleza de Masada, en contra de un grupo de sicarios expulsados de Jerusalén, con lo cual concluía la primera guerra judeo-romana.

Jewish resistance in the fortress of Masada against a group of Sicarii banned from Jerusalem, thus finalizing the First Jewish-Roman War.

MUNDO
WORLD

96

En esta etapa, soldados, mercaderes, colonos y administradores llevaron por todo el Imperio el idioma, las costumbres y la organización política de los romanos.

In these times, soldiers, merchants, settlers, and administrators spread throughout the Empire the Roman language, customs, and political organization.

MÉXICO
MEXICO

100

Aproximadamente en este año, Teotihuacán ocupó el principal lugar de Mesoamérica y difundió su influencia a lugares tan lejanos como los actuales Costa Rica al sur y Nuevo México al norte.

Se menciona que probablemente por esta fecha se inició la construcción de los edificios ceremoniales de El Tajín, capital indígena de los tiempos prehispánicos en la costa del Golfo. Se ubica cerca de las actuales ciudades de Papantla y Poza Rica, Veracruz.

Around this year, Teotihuacan became the most important center in Mesoamerica and spread its influence to far-off places such as Costa Rica to the south, and New Mexico to the north.

Considerations are that probably around this date, the construction of the ceremonial buildings of El Tajin started. El Tajin is a pre-Columbian city in the coast of the Gulf of Mexico, located close to the cities of Papantla and Poza Rica, Veracruz.

TIEMPO

TIME

COSMOS
COSMOS

100

El griego Claudio Tolomeo (90-168) es considerado uno de los científicos más importantes de la antigüedad.

Su aportación más significativa fue el libro conocido como "El Gran Tratado de Matemáticas". En esta obra desarrolló diversos temas astronómicos, entre los cuales destacan sus estudios sobre la forma y el lugar ocupado por la Tierra en el Universo, y la distribución que los demás cuerpos tienen en el mismo.

Greek Claudius Ptolemy (90-168) is respected as one of the most important scientific of ancient times.

His most significant contribution is a book titled "The Great Mathematical Treatise," where he elaborated on various astronomic topics, including his studies on the shape and the position of Earth in the Universe, as well as the distribution of celestial bodies.

MUNDO
WORLD

135

Vencidos los judíos por los romanos, son expulsados de Jerusalén, lo cual la convierte en colonia romana, ocasionando con ésto la llamada "dispersión" (diferencia entre judíos y cristianos).

Overcome by Romans, Jews were expelled from Jerusalem, which became a Roman province. This caused the Diaspora or "dispersion" (difference between Jewish and Christians).

MÉXICO
MEXICO

200

Periodo del mayor apogeo cultural del pueblo Maya. Grandes construcciones como Chichén Itzá, Palenque, Tikal y Uxmal.

The highest heyday of the Mayan culture, with large buildings such as Chichen Itza, Palenque, Tikal and Uxmal.

MUNDO
WORLD

262

El emperador Galieno (218-268) publica un edicto de tolerancia hacia los cristianos, perseguidos por predicar la igualdad de los hombres, contra la sociedad romana que defendía a la esclavitud.

Emperor Gallienus (218-268) pronounces an edict of tolerance towards Christians, pursued for preaching the equality of men to a Roman society which defended slavery.

TIEMPO

TIME

MUNDO
WORLD

311

Los xiongnu invaden nuevamente China. En el 350, el último Rey xiongnu fue asesinado por un miembro de su propio pueblo y derrocada la dinastía.

The Xiongnu invade China again. In 350, the last Xiongnu king was assassinated by one of his own, and the dynasty is overthrown.

MUNDO
WORLD

325

El Concilio de Nicea (reuniones de obispos encargados de deliberar sobre el dogma y prácticas rituales) aprobó el Credo, que constituyó la primera profesión de fe de los cristianos.

The Council of Nicea (meetings of bishops in charge of deliberating on dogma and ritual practices) approved the Creed, which was the first Christian statement of faith.

COSMOS
COSMOS

370

Hipatia (370-415?) nace en Alejandría. Fue una filósofa que destacó también en la astronomía. Maestra de cristianos y paganos con altos cargos públicos, fue la primera mujer matemática de la historia que escribió libros sobre geometría, álgebra y astronomía. Mejoró el diseño de los primeros astrolabos (instrumentos de medición astronómica) e inventó un hidrómetro (instrumento de medición de líquido).

Hypatia (370-415?) is born in Alexandria. She was a notable philosopher and astronomer. She taught Christians and pagans who served high public offices. She was also the first woman mathematician who wrote books on geometry, algebra, and astronomy. She improved the design of astrolabes —astronomic measurement instruments— and invented the hydrometer —an instrument to measure liquids.

MUNDO
WORLD

434

Auge y final del imperio Huno bajo el reinado de Atila (?-453). Sus ejércitos y poblaciones se integraban por hombres y mujeres de diverso origen. Se distinguieron por el saqueo a ciudades romanas, mediante solicitud de tributos que, en caso de que se les negaran, las arrasaban totalmente.

Heyday and fall of the Hun empire under the reign of Attila (?-453). Its armies and populations consisted of men and women from varied origins. Roman cities were sacked and taxed, and if they refused, they were completely devastated.

TIEMPO

TIME

Según datos históricos, el término de la edad antigua e inicio de la edad media se considera a partir del año 476 con la caída del emperador Rómulo Augústulo por Odoacro, de las tribus bárbaras.

476

According to historical data, the end of the old age and early middle age is considered from the year 476 with the fall of Emperor Romulus Augustulus by Odoacer, the barbarian tribes.

MUNDO
WORLD

480

Benito de Nursia (San Benito, 480-547) se le considera patrón de Europa. En 529 fundó la Orden de los Benedictinos, estableciendo que los monasterios deberían de ser autosuficientes.

Birth of Benedict of Nursia or Saint Benedict, (480-547) who is considered to be the patron saint of Europe. In 529 he founded the order of the Benedictines, and he established that monasteries should be self-sufficient.

MUNDO
WORLD

527

Justiniano I (482-565) recordado como el "último emperador romano", fue uno de los más notables gobernantes bizantinos, destacándose principalmente por su codificación del Derecho Romano y por la gran expansión militar.

Justinian I (482-565), the "Last Roman Emperor", was one of the most notable Byzantine rulers. He is particularly remembered for his codification of the Roman law and for a great military expansion.

MUNDO
WORLD

527

Con el nacimiento de Mahoma (570-632), en este año, en La Meca, la ciudad más rica de la península arábiga, se da inicio a lo que sería el Islam, religión predicada por este profeta.

The birth of Muhammad (570-632), at Mecca, the richest city in the Iberian Peninsula, marks the beginning of what would come to be known as the Islam: the religious teachings of this prophet.

COSMOS
COSMOS

600

Alrededor del año 600, el español Isidoro de Sevilla (560-636), escribe "Etimologías", enciclopedia de 20 tomos. En la parte astronómica, describe, de manera no técnica, la forma del mundo, la esfera celeste, los planetas, sus movimientos, sobre el zodiaco y las estrellas. Considera a la astronomía como una ciencia y a la astrología como superstición.

Around year 600, Isidore of Seville (560-636) writes Etymologiae, an encyclopedia of 20 volumes. In the part dedicated to Astronomy he describes, in a non technical manner, the shape of the world, the celestial sphere, the planets, their movements, the zodiac and the stars. He considers Astronomy to be a science and Astrology a superstition.

Los judíos adoraban a un solo Dios llamado Jehová, cuya divinidad no debía ser representada por ninguna figura plástica. Su culto consistía en oraciones y sacrificios de animales. Nombraron Sabbat (sábado) al último día de la semana, en que Dios descansó después de crear al mundo. Sus fiestas: Pascua, para conmemorar su peregrinación por Egipto; Pentecostés, por la entrega de las Tablas de la Ley a Moisés en el Monte Sinaí, las que contienen los diez mandamientos de Dios, que regulan las creencias, la moral y el comportamiento de los hombres; y la fiesta de los “Tabernáculos”, para recordar la peregrinación por el desierto y la veneración a las Tablas de la Ley.

Dentro de los principios fundamentales del judaísmo, se encuentran: Dios es omnipresente (está en todas partes), omnipotente (todo lo puede) y omnisciente (todo lo sabe). Dios es espíritu.

Cuando la humanidad esté preparada, se producirá el Juicio Final y Dios juzgará a todos los hombres, vivos o muertos, entonces se vivirá en un mundo de felicidad y armonía. En el Templo se colocó el Arca de la Alianza, que guardaba las Tablas de la Ley y que significa el pacto celebrado con Dios y su presencia entre los judíos.

Las obras religiosas más importantes de este pueblo son:

- Torá: ley recibida por Moisés y que recoge los cinco libros del Pentateuco, que formarían el Antiguo Testamento: Génesis, Éxodo, Levítico, Números y Deuteronomio y otro conjunto de libros llamados Neviim y Ketuvim.

- Talmud: conjunto de Mishná y Guemará, recomendaciones orales que también fueron recibidas por Moisés.

- Mishná: consejos sobre la agricultura, oraciones rituales, festividades, derecho matrimonial, infracciones a la ley y daños causados a otros.

- Guemará: comentarios a la Mishná.

En el Antiguo Testamento, primera parte de la Biblia o Sagradas Escrituras, se cuenta la historia del pueblo judío desde la creación del mundo hasta el siglo II a.C.



Jews worshiped one single god named Jehovah. This divinity should not be represented in sculptures. Cult consisted of prayers and animal sacrifices. They designated Shabbat (Saturday) as the last day of the week, when God rested after creating the world. Their main festivities include Easter, to commemorate their pilgrimage out of Egypt; Pentecost, the giving of the Tablets of Law on Mount Sinai containing the Ten Commandments—to regulate men's beliefs, moral, and behavior; and the Feast of Tabernacles to remember the wandering in the desert and the veneration of the Tablets of Law.

The core principles of Judaism consider that God is omnipresent (is everywhere), omnipotent (can do it all), and omniscient (knows it all.) God is Spirit.

Whenever humanity is ready, the Final Judgment will come and God shall judge all men, alive or dead, and then we will live in a world of joy and harmony. The Ark of the Covenant, a chest containing the Tablets of Law, stands for the agreement between God and the Jews.

The most important religious works of these people include:

- Torah: the law as received by Moses which gathers the Five Books of the Pentateuch, which would later on conform the Old Testament: Genesis, Exodus, Leviticus, Number, and Deuteronomy and another set of books called Neviim and Ketuvim.

- Talmud: collection of the Mishnah and the Gemara, oral recommendations also given to Moses.

- Mishnah: advice on agriculture, ritual prayers, marriage law, law infractions, and damage caused to others.

- Gemara: comments to the Mishnah.

The Old Testament—the first part of the Bible or Holy Book—tells the history of the Jewish people from the creation of the world to the second century B.C.

ROMA

Fin de la época griega, al pasar Macedonia y Grecia a formar parte del imperio Romano.

Al conquistar toda la península italiana y además Sicilia, se formaron grandes feudos monopolizados por la aristocracia (algunos senadores y patriarcas), y contra los cuales no podían competir los pequeños terratenientes que no se explicaban cómo sus padres, que habían sido dueños de toda la Italia central, perdieron la propiedad de sus tierras y se convirtieron en meros cultivadores o colonos: “si Roma era dueña del mundo”, todos los ciudadanos tenían derecho de beneficiarse de tal provecho. Para este género de explotación hacía falta abundante mano de obra, que era aportada por un creciente número de esclavos.

Por último, lo que entonces se necesitaba era una definición de poderes: no eran precisas las atribuciones del Senado. Las asambleas populares tenían una organización confusa y poderes ambiguos. Los Cónsules no podían ejercer el Poder Ejecutivo porque duraban un año; y los tribunos podían ser reducidos a la impotencia por el veto de un solo colega. Catón el Viejo, nombrado Censor, se opuso a los profundos cambios que necesitaba la sociedad romana, donde el lujo y la corrupción iban terminando con los fundamentos de la República.

ROME

End of the Greek Period, Macedon and Greece become part of the Roman Empire.

After control of the entire Italian Peninsula and Sicily was taken, large fiefs were created and dominated by noblemen (some senators and patriarchs). Small landowners could not contend against this situation, neither understand how their parents, who had previously owned central Italy, had lost the ownership of their lands and become mere growers or settlers: “if Rome owned the world,” every citizen was entitled to such benefits. Plenty labor was required for this type of exploitation, which was then supplied by an increasing number of slaves.

Finally, power required definition: the Senate’s attributions were not clear, popular assemblies had inconsistent organization and ambiguous power. Consuls were unable to exercise the Executive Branch because their offices lasted only one year; tribunes could be rendered absolutely powerless with a colleague’s veto. Cato the Elder, surnamed the Censor, repealed the deep changes needed by the Roman society, where lavishness and corruption were undermining the Republic’s foundations.



AÑO CERO

INICIO DE LA ERA CRISTIANA

El pueblo hebreo, según las profecías de sus líderes religiosos, mantuvo la esperanza de tener un salvador llamado “Mesías”, que los rescataría de las dominaciones extranjeras.

En esta época, el pueblo Hebreo estaba bajo el poder del imperio Romano.

De acuerdo con los libros llamados “Evangelios” o Nuevo Testamento, en Belén, ciudad de Judea, nació Jesús de Nazareth, llamado el Cristo, fundador y líder de lo que hoy conocemos como cristianismo. La vida pública de Jesús, se relata en los evangelios, se inició en el año 30 de esta nueva era, cuando se preparó para predicar. En este año fue bautizado por Juan, llamado “El Bautista”; se dice que ayunó durante cuarenta días y cuarenta noches en el desierto y que realizó manifestaciones de poder divino como el episodio de las bodas de Canaan.

Jesús se trasladó a Galilea, donde eligió a sus discípulos, los llamados apóstoles. Ahí, se dice, tuvo lugar el Sermón de la Montaña, donde expuso su doctrina al pueblo y a sus seguidores. En la llamada fiesta de pascua del pueblo judío, entró triunfante a Jerusalén.

Los cuatro Evangelistas (Mateo, Marcos, Lucas y Juan) relatan minuciosamente la llamada pasión de Jesús, desde la última cena hasta su crucifixión y muerte.

En el Nuevo Testamento se recogen la vida y enseñanzas de Jesucristo y sus Apóstoles, considerándose al cristianismo como desarrollo y superación de la religión judía. Esta predicación se manifestó contra el legalismo vacío de los doctores de la ley judía y los escribas de aquella época. En el Sermón de la Montaña se resume el perfeccionismo y la superación de la Ley de Moisés, ya que aquí se extendió el alcance de los mandamientos más allá del estricto cumplimiento formal. En este sermón queda claro que el amor al prójimo es, sin duda, junto con el amor a su Dios, uno de los puntos centrales del Cristianismo, y seguramente el que aportaba mayor novedad tanto en lo que respecta al Judaísmo como al paganismo romano.

Los mismos evangelios dicen que María o la virgen María, Madre de Jesús, vivió en Nazaret, pequeña ciudad de Galilea, casada con José, descendiente del rey David y de oficio carpintero, María acompañó a Jesús durante todo su ministerio, también estuvo al pie de la cruz y presenció la resurrección. La comunidad de Jerusalén nombró a María “Madre del Señor”, título con el que la hacían participar en la gloria de Jesús. En la religión cristiana la figura de María tiene una relevancia creciente a través de los siglos. En el Antiguo Testamento se señalan numerosos textos con anuncios proféticos sobre María.

En el Nuevo Testamento, los evangelios de San Mateo y San Lucas narran las enseñanzas acerca de la concepción virginal y el nacimiento de Jesús. San Mateo se refiere a que María concibe virginalmente al Mesías, cumpliendo así la profecía de Emmanuel: “habiendo concebido por obra del Espíritu Santo, da a luz a un hijo al que se pone por nombre Jesús, Salvador”.



YEAR ZERO BEGINNING OF THE CHRISTIAN ERA

The Hebrews, according to prophecies by their religious leaders, hoped to have a savior —the Messiah— to set them free from foreign control.

At this time, Hebrews were dominated by the Roman Empire.

Based on the books known as “Gospels” or New Testament, in Bethlehem, a city of Judea, Jesus of Nazareth was born. He was called the Christ, founder and leader of today’s Christianity. Jesus’ public life, as described in the Gospels, started in year 30 of this new era, when he was ready to teach. In this year, he was baptized by John, the “Baptist”. He is said to have fasted for forty days and forty nights in the desert, and that he manifested divine power as in the Marriage at Cana.

Jesus moved to Galilee, where he chose his disciples, known as apostles. In the so-called Sermon on the Mount, he revealed his doctrine to the people and his supporters. During the Jewish Easter, he entered triumphant to Jerusalem.

All four Evangelists (Matthew, Mark, Luke, and John) describe in detail the episode called the Passion of Jesus, from the Last Supper to his crucifixion and death.

The New Testament collects accounts of the life and teachings of Jesus Christ and his Apostles; Christianity is considered to be the development and surmounting of the Jewish religion. This preaching was expressed against the empty legalism of the Jewish law and scribes. The Sermon on the Mount summarizes the perfecting and surmounting of the Law of Moses, extending the scope of the Commandments beyond strict formal compliance. This sermon makes it clear that loving thy neighbor is, undoubtedly, together with the love of God, one of Christianity’s core tenets, certainly the newest contribution to Judaism and Roman paganism.

The Gospels also tell that Mary or Virgin Mary, Mother of Jesus, lived in Nazareth, a small town in Galilee was married to Joseph, descendant of King David, who earned his living as a carpenter. Mary followed Jesus during all his ministry; she was also at the foot of the cross and witnessed the resurrection. The community of Jerusalem named Mary the “Mother of the Lord,” a title with which she was directly involved in the glory of Jesus. In the Christian religion, Mary has gained increased importance throughout the centuries. In the Old Testament, there are several passages with prophecies about Mary.

In the New Testament, the Gospels of Saint Matthew and Saint Luke relate teachings about the virginal conception and birth of Jesus. Saint Matthew refers that Mary conceived the Messiah while remaining a virgin, thus fulfilling the prophecy of Immanuel: “having conceived of the Holy Spirit, she shall bring forth a child, and they shall call his name Jesus, the Savior.”



En el año 26 Poncio Pilatos llegó al cargo de gobernador romano de Judea. Pronto se ganó el repudio de los judíos, al pretender imponer el culto imperial mediante imágenes del César y, además, por querer pagar la construcción de un acueducto con el tesoro del Templo. Según la tradición Cristiana, Pilatos fue el responsable de que se condenara a Jesús a la crucifixión, por instigación de la jerarquía religiosa que temía la aparición de un movimiento revolucionario. En el 37, Pilatos fue destituido de su cargo por la dureza con que reprimió a los samaritanos en el Garzin.

Según los evangelios, Judas Iscariote, uno de los apóstoles de Jesús quien lo siguió durante su predicación por Palestina, fue el traidor que reveló el lugar donde podían aprehender a su maestro sin problemas (tal como el propio Jesús había manifestado en la última cena) y besándole indicó a los guardias que lo arrestaran.

Por su traición, recibió 30 denarios pero al poco tiempo, arrepentido de sus actos, intentó devolver las monedas a los sacerdotes que las habían dado. Al no aceptarlas, las arrojó en el templo. Luego, desesperado ante la magnitud de su traición, se suicidó ahorcado de un árbol.

Herón de Alejandría (10-70), matemático inventor griego, en un trabajo sobre geometría, menciona diversas maneras de encontrar el área de triángulos, cuadriláteros, polígonos regulares de 3 a 12 lados, círculos, elipses, superficies y volúmenes de cilindros, conos y esferas. Incluye, además, la todavía actual fórmula que permite calcular el área de un triángulo a partir de la longitud de sus lados así como un método para determinar la raíz cuadrada de un número, usado aún por las modernas computadoras. En "Neumática", otro de sus libros, describe el diseño de sifones y del eolipila, que posteriormente será el símil de una turbina de vapor.

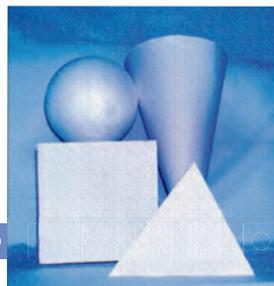
In year 26, Pontius Pilate became the Prefect of the Roman province of Judea. He was soon rejected by the Jews for his intention to impose the imperial cult with images of Caesar, and also because he wanted to build an aqueduct funded with the Temple's treasure. According to Christian tradition, Pilate was responsible for the crucifixion of Jesus, instigated by the chief priests who feared a revolution. In year 37, Pilate was dismissed for harshly suppressing a Samaritan uprising at the Garzin.

Based on the Gospels, Judas Iscariot was an apostle of Jesus who followed him along his preaching across Palestine. He betrayed Jesus revealing the place where his master could be arrested without problems (as Jesus himself had foreseen in the last supper,) identifying him with a kiss.



He betrayed Jesus for a bribe of thirty Denars. Repentant of his acts, he tried to return the coins to the priests. As they did not accept, he tossed them in the Temple. Then, desperate upon the magnitude of his betrayal, he hanged himself.

Hero of Alexandria (10-70), Greek mathematician and inventor, in a work on geometry mentions several ways of calculating the area of triangles, quadrilaterals, regular polygons of 3 to 12 sides, circles, ellipses, as well as the areas and volumes of cylinders, cones and spheres. He also includes the currently used formula to calculate a triangle's area from its sides' length, as well as a method to obtain a number's square root, which is still used by modern



computers. In "Pneumatica," one of his books, he describes the design of siphons and the aeolipile, a steam-powered device.

Dioscórides (40?-90), médico y farmacólogo griego. Recopiló información sobre las propiedades curativas de más de un millar de plantas. También estudió el valor medicinal y dietético de derivados animales como la leche y la miel, así como la preparación y algunas aplicaciones de productos químicos como el mercurio, el arsénico, el acetato de plomo o el óxido de cobre. Sus obras contenidas originalmente en cinco volúmenes, fueron traducidas en más de siete idiomas y empleadas en la farmacología hasta fines del siglo XV.

Dioscorides (40?-90) was a Greek physician and pharmacologist. He gathered information on the medicinal properties of more than one thousand plants. He studied the nutrition and medicinal value of animal byproducts such as milk and honey, and also the preparation and applications of chemical products such as mercury, arsenic, lead acetate, and copper oxide. His works were originally contained in five books and have been translated into over seven languages; they were used by pharmacologists until late 15th century.

Uno de los personajes más importantes de esta época, lo fué Claudio Tolomeo (100-170), nacido en Egipto como ciudadano romano, aunque descendiente de griegos, quien propuso una explicación del movimiento de los astros en base a la idea de que la tierra era el centro del universo, la cual perduró durante 14 siglos, aunque hoy se sabe que dicha teoría no es correcta. Sin embargo, en aquel momento significó un avance al presentar un razonamiento que dejó satisfechos a muchos de los científicos, sobre la “mecánica celeste”, ya que se aplicaban puntos de vista matemáticos que hacían fácil de entender este fenómeno.

Su obra “Tratado de Matemáticas”, escrita en griego, fué conocida en la Europa de la edad media, con el nombre de “Almagesto” (en una mezcla de árabe y griego, que significa: el grande), en la cual explica el movimiento de los cuerpos celestes en términos matemáticos.

Otra de sus obras es una guía geográfica que permitió la elaboración de mapas del mundo conocido en esa época, lo cual sirvió mucho para los marinos que navegaban por las costas de Europa, Asia y Africa. Es de hacer notar el que aunque no se menciona que la tierra sea redonda, en el diseño se representan en forma circular, las latitudes y longitudes. (líneas imaginarias utilizadas para precisar determinado lugar.

La tercera de sus obras mas conocida, es el “Tetrabiblos” (cuatro libros), donde incorporaba la astrología tradicional, adicionándole conceptos filosóficos y científicos de su época.

Si bien tardíamente, su obra influyó en gran cantidad de pensadores del Renacimiento, al ser traducida al latín y difundida entre esta comunidad.

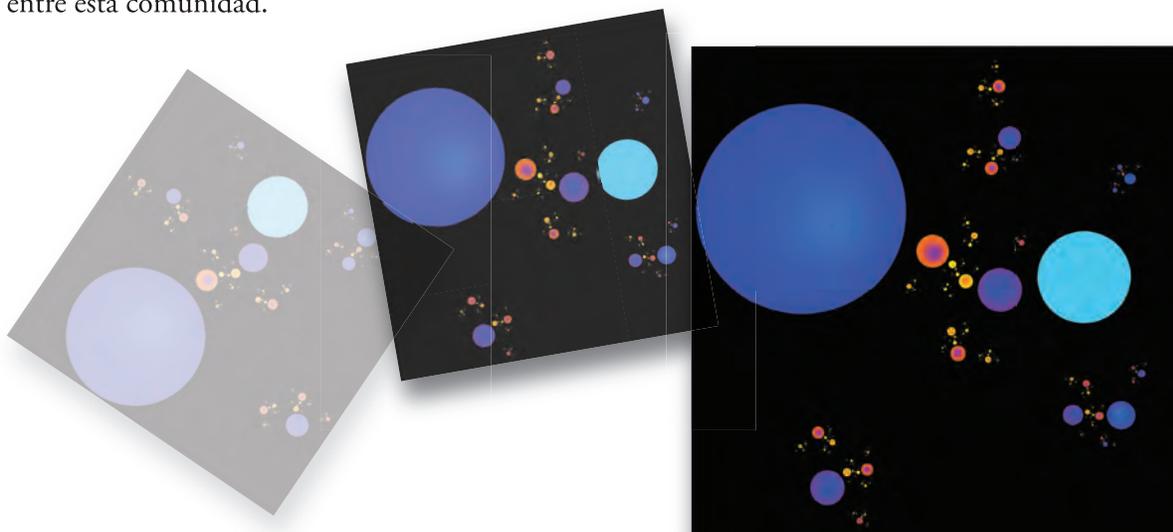
One of the most important characters of this era, was Claudius Ptolemy (100-170), born in Egypt as a Roman citizen, though descended from Greeks, who proposed an explanation of the movement of the stars based on the idea that the earth was the center of the universe, which lasted for 14 centuries, although today it is known that this theory is not correct. However, at that time was a step forward in presenting an argument that left satisfied many of the scientists on the "celestial mechanics" as applied mathematical points of view made it easy to understand this phenomenon.

His work "Treatise on Mathematics", written in Greek, was known in Europe during the Middle Ages, the name of "Almagest" (a mixture of arabic and greek, which means the great), in which explains the movement of celestial bodies in mathematical terms.

Another of his works is a geographical guide that allowed the mapping of the known world at that time, which was very useful for seafarers plying the coasts of Europe, Asia and Africa. It should be noted that although not mentioned that the earth is round, the design is represented as circular, the latitudes and longitudes. (imaginary lines used to specify a certain location.

The third of his best known works is the "Tetrabiblos" (four books), which incorporated traditional astrology, by adding philosophical and scientific concepts of his time.

Although late, his work influenced many Renaissance thinkers, to be translated into latin and spread among this community.



Mahoma

Según la tradición, el arcángel Gabriel le comunicó a Mahoma que Alá (Dios) lo había elegido como profeta, para revelar su mensaje. Mahoma halló seria oposición de la nobleza, por lo que en el año 622 huyó con algunos de sus partidarios a la ciudad de Yatrib, llamada desde entonces Medina “ciudad del profeta”. Esta huida, llamada hégira en árabe, dio origen a la era musulmana.

Mahoma denomina Islam (sumisión a Dios) a la religión musulmana que le permitió unificar política y religiosamente a las dispersas tribus árabes. Es monoteísta y se basa en el libro llamado “El Corán”, cuyos principales dogmas son la creencia en un Dios único, creador del mundo y creencia en una vida futura.

Preceptos que deben cumplirse:

- oración cinco veces al día, viendo a La Meca
- ayuno durante el mes del Ramadán
- limosna a los necesitados
- peregrinación a La Meca al menos una vez en la vida
- ”Guerra Santa” contra los infieles

Principales profetas: Mahoma, Abraham, Moisés y Jesucristo.



Muhammad

According to tradition, in the period going from 610 to 612, Archangel Gabriel told Muhammad that Allah (God) had chosen him as a prophet to reveal his message. Muhammad found serious opposition from the nobility and because of this, in 622, he fled with some of his followers to the city of Yatrib, which is hence known as Medina, “the city of the prophet”. This migration, known as “Hijra” in Arabic, gave birth to the muslim era.

Muhammad called “Islam” (submission to God) the religion that allowed him to unify politically and religiously the Arabic tribes which were scattered until then. It is a monotheist religion and it is based on the Quran, a set of texts that express the main dogmas of the faith in one only God creator of the Universe, and the belief in life after death.

The main precepts to be followed by Muslims are the following:

- praying five times a day, looking in the direction of Mecca.
- fasting during Ramadan
- giving alms for those in need
- pilgrimage to Mecca at least once in life.
- Jihad or “Holy War” against infidels.

Islam main prophets are: Muhammad, Abraham, Moses and Jesus Christ.



TIEMPO

TIME

MUNDO
WORLD

618

Dinastía Tang, durante la cual se alcanza el auge de la cultura china. Con el impulso de la cultura y del arte, este pueblo se convirtió en uno de los más poderosos en su época.

Chinese culture reaches its peak under the Tang dynasty. By giving an impulse to its culture and arts, this country becomes one of the most powerful of the time.

MUNDO
WORLD

686

Carlos Martel (686-741) fue hijo ilegítimo de Pipino Heristal (653-714), mayordomo (regente) del palacio del reino de Austrasia. En 715, a la muerte de su padre, ocupó el trono de éste. Sin embargo, la esposa de Pipino reclamó el cargo para su hijo, logrando el encarcelamiento de Carlos.

Charles Martel (686-741) was the illegitimate son of Pepin of Herstal (653-714), the Mayor of the palace of Austrasia. In 715, after Pepin's death, Charles took the throne. However, Pepin's wife Plectrude claimed the throne for Pepin's grandson and managed to get Charles imprisoned.

MUNDO
WORLD

727

Fundación del califato de Córdoba, en España (primero de tres). Luego de la muerte de Mahoma se dividió administrativamente el imperio árabe, para mantener su control. La estructura fue la siguiente: Califas, ejercían el poder absoluto en sus territorios con la presencia de un primer ministro llamado Visir; Cadíes, administradores de justicia y Emires, gobernadores de provincias.

Founding of the First Caliphate of Cordoba in Spain (the first out of three). After Muhammad's death, the Arabian Empire was administratively divided in order to keep its control. It was structured as follows: the Caliphs exercised absolute power in their territories in the presence of a first minister called Vizier; the Qadis were in charge of the administration of justice and the Emirs ruled the provinces.

MÉXICO
MEXICO

750

Aproximadamente en el año 750, los toltecas, etnia guerrera cuya influencia se extendía desde el actual estado de Zacatecas hasta la península de Yucatán, triunfaron sobre la ciudad de Teotihuacán. Unieron a varias tribus pequeñas en el México central, en un imperio gobernado desde su capital, Tula, en el actual estado de Hidalgo, que surge en el año 950.

Approximately in year 750, the Toltecs, a warlike ethnic group whose influence reached from the area of Zacatecas to the Yucatan peninsula, defeated the city of Teotihuacan. They gathered several small tribes together in central Mexico and in 950 they formed an empire that was ruled from its capital city in Tula, which nowadays is part of the state of Hidalgo.

TIEMPO

TIME

MUNDO
WORLD

786

Califa Harun al Rashid (766-809). Quinto califa de la dinastía abasid. Recordado por ser uno de los personajes de la narración de "Las mil y una noches" y, además, se le reconoce que su Corte fue uno de los centros culturales más importantes de su época.

Harun al-Rashid (766-809), fifth Caliph of the Abbasid dynasty. He is remembered for being one of the characters in the "Arabian Nights" and also because his Court was one of the main cultural centers of the time.

MUNDO
WORLD

814

Muerte de Carlomagno (742-814). Se inicia la disolución del Imperio y el fracaso del intento de la unidad europea. Luis el Piadoso (778-840) sucede a Carlomagno.

Death of Charlemagne (742-814). The Empire starts to dissolve and an attempt to form a European Union fails. Louis the Pious (778-840) succeeded Charlemagne.

COSMOS
COSMOS

858

Albatenius (858-929), astrónomo árabe. Perfeccionó el trabajo de Tolomeo, al utilizar la trigonometría en lugar de la geometría usada por los griegos. Calculó la inclinación de la elíptica (ángulo entre el oriente de la Tierra y el plano ecuatorial), con un error, inferior a medio minuto de arco. Sobre sus estudios del Sol, estableció que el apogeo, el punto de la órbita solar más alejado de la Tierra, no es fijo sino variable.

Hasta el año 1116 sus trabajos fueron traducidos al latín y hasta 1537 se publicó su principal obra "Del movimiento estelar".

Albategnius (858-929), the Arabian astronomer is born. He perfected Ptolemy's work by using trigonometry instead of geometry, as the Greeks did. He calculated the obliquity of the ecliptic (the angle between the Earth's rotational axis and the equatorial line) with an error inferior to half a minute over the arc. He also established that the apogee, the farthest solar orbit from Earth, is not fixed but variable.

His works were translated into Latin in 1116 but his main work, De Motu Stellarum was published until 1537.

MUNDO
WORLD

910

Fundación de la abadía de Cluny, en Borgoña. Su importancia histórica consistió en dar un testimonio de una vida de santidad en una época en que la Iglesia representaba tanto el poder político como el religioso.

The Cluny Abbey in Bourgogne is founded by the Benedictines. This monastery is a testimony of religious life in a time when the Catholic Church represented both political and religious power.

TIEMPO

TIME

MUNDO
WORLD

987

Hugo Capeto (938-996). A la muerte de Luis V en 987 es coronado Rey de Francia, unificando la nobleza y creando la dinastía que permanecería hasta Luis XVI.

Hugh Capet (938-996). He became the King of France after Louis V died in 987. He unified the nobility and created a dynasty which would last till Louis XVI.

MUNDO
WORLD

1000

Sin precisarse en qué parte de Europa, nace el estilo "románico" en las construcciones, llamado así por coincidir con la formación de las lenguas romances o neolatinas.

"Romanesque" architecture is born in Europe. There is no consensus about the exact place of its origins, but it is given that name due to its appearance coinciding with the formation of the Romance Languages.

MÉXICO
MEXICO

1100

En este año Tajín, zona arqueológica ubicada al norte del actual estado de Veracruz, alcanzó su máximo esplendor. Sus edificios y templos estuvieron decorados por esculturas y pintados de brillantes colores: rojo, azul, verde y amarillo.

The culture who created the archeological site called Tajin, located to the north of the Mexican state of Veracruz reaches its highest peak. Its buildings and temples were decorated by statues and painted in bright colors such as red, blue, green and yellow.

COSMOS
COSMOS

1100

Cuenta una leyenda que los totonacas (tribu mexicana) ataron al dios Tajín con el arco iris, en las profundidades del mar y vigilado por 12 ancianos. Se liberará cuando una doncella arroje al mar una flor de vainilla. Se simboliza al padre que tiene poder sobre los elementos de la naturaleza. "El arco iris es el mercurio de los sabios, la energía creadora que hay que saber trabajar para desencadenar al dios Tajín. La doncella simboliza el eterno femenino, el amor tan necesario para liberar a nuestro ser".

According to a legend, the god Tajin was tied up to the rainbow by the Totonacs (a Mexican tribe). He lies under the sea, guarded by 12 old men and he will be free when a maid tosses a vanilla flower into the sea. This is a symbol of the father who has power over the natural elements. "The rainbow is the wise man, the creating energy that one must know how to work in order to release god Tajin. The maid is a symbol of the eternal feminine, the love that is essential to set our spirits free".

TIEMPO

TIME

MUNDO
WORLD

1167

Nace Gengis Kan (Gran Soberano, 1167-1227), quien unifica las dispersas tribus mongoles que habían constituido un pequeño reino, destruido en 1161. Su audacia, moderación y gran capacidad de mando, lo llevaron a construir un ejército de hombres aguerridos y disciplinados.

Genghis Khan, the Great Sovereign (1167-1227) is born. He unified the scattered Mongolian tribes constituted into a small kingdom which had been destroyed in 1161. Due to his audacity, his moderation and his great leadership qualities, he was able to gather an army of disciplined and battle-hardened men.

MUNDO
WORLD

1209

Fundación de la orden católica de los franciscanos por Francisco de Asís (1182-1226) la cual promulga la pobreza y procuraba estar más en contacto con el pueblo.

Foundation of the Catholic order of franciscan by Francis of Assisi (1182-1226) which enacts poverty and tried to be more in touch with the people.

MUNDO
WORLD

1275

Marco Polo (1254-1324), veneciano, quien había viajado durante 14 años por Asia Oriental y China, acompañando a su padre y a su tío, es nombrado embajador del Imperio Mongol. En 1298 escribió "Las Mil Maravillas" en cuyo libro, además de divulgar la cultura china, describe detalladamente la geografía de Asia, así como de los mares del sur y de Japón.

The Venetian Marco Polo (1254-1324), who had traveled for fourteen years across Central Asia and China in the company of his father and his uncle, was named the ambassador of the Mongolian Empire. In 1298 he wrote *Il Milione*, a text that not only divulged Chinese Culture, but it also described in detail the geography of Asia, Japan and the Southern seas.

MUNDO
WORLD

1300

Inicio del imperio Otomano, llamado así por su líder Otmán (1258-1326) integrado básicamente por pastores y cazadores que habitaban Turquestán (actualmente parte de China, Mongolia y la Comunidad de Estados independientes).

Beginning of the Ottoman Empire, whose first leader was Osoman I (1258-1326). It was conformed by shepherds and hunters who inhabited Turkestan, an area covering part of what nowadays is part of China, Mongolia and the Commonwealth of Independent States.

TIEMPO

TIME

MÉXICO
MEXICO



1325

Los aztecas fundan su ciudad, México-Tenochtitlán, en una zona lacustre, por lo que, con gran ingenio, desecaron pequeños lotes de tierra (hoy chinampas), dejando canales libres para el tránsito de personas y flujo de productos.

The Aztecs built their city, Mexico Tenochtitlan, in a lake area. With great inventiveness, they drained small batches of land to create called "chinampas", also creating free channels for people transit.

MUNDO
WORLD



1400

En el Renacimiento, llamado también época del humanismo, se consideraba al hombre capaz de entender todo con su esfuerzo propio. Intentó cambiar el orden dominante de la Edad Media, por una idea fraterna con igualdad entre los hombres y la dignidad del individuo.

During the Renaissance period, also known as the Humanistic age, man was considered able to understand everything with his own effort. Humanity tried to change the dominant order of the Middle Ages into a new one based on ideas of individual dignity and fraternity and equality amongst human beings.

MÉXICO
MEXICO



1427

Itzcóatl asciende al poder, durante el cual se realizó la primera gran etapa expansiva mexicana. Su acción más trascendente fue la reforma religiosa mexicana durante la cual se realizó una destrucción de los lugares donde se guardaban los amoxtlí (códices).

Itzcoatl ascends to power. During his ruling there was a first stage of expansion of the Mexica culture. His most relevant action was a religious reformation during which the places where the "amoxtlí" (codices) were kept were destroyed.

MUNDO
WORLD



1438

Expansión del imperio Inca, en la actual república de Perú, por el rey Pachacútec (1400?-1471) quien gobernó de 1438 a su muerte.

The Inca Empire (located in the Republic of Peru) expands under the ruling of king Pachacutec (1400?-1471), who held the throne from 1438 until his death.

MUNDO
WORLD



1454

Juan Gutenberg (1390-1468) perfecciona la imprenta inventada por los chinos, con letras intercambiables llamadas "tipos móviles".

Johannes Gutenberg(1390-1468) perfects the printing press invented by the Chinese by adding interchangeable letters called "movable type".

TIEMPO

TIME

MÉXICO
MEXICO



1486

Gobierno de Ahuizotl. En un tiempo relativamente corto llevó a los mexicas a dominar prácticamente todo el centro y sur de México, la hoy Guatemala incluida, desde el Golfo hasta el Océano Pacífico.

Ruling of Ahuizotl. In a relatively short period of time he was able to lead the Mexicas to dominate practically the whole central and southern territory of what nowadays is Mexico, and also part of Guatemala.

Para algunos historiadores, el inicio de la edad Moderna parte del descubrimiento de América, en 1492, y, para otros, se señala la de la caída de Constantinopla en 1453.

For some historians, the beginning of the modern age is of the discovery of America in 1492, and for others, it marks the fall of Constantinople in 1453.

MUNDO
WORLD



1492

Colón (1451-1506) zarpa del puerto de Palos con tres carabelas: Colón capitaneaba “La Santa María”, Martín Alonso Pinzón (1441-1496) “la Pinta” y Vicente Yáñez (1462-1514) “la Niña”. Se dice que el 12 de octubre del 1492, llegó a la isla de Guanahani, a la que Colón llamó San Salvador.

Columbus (1452-1506) set sail from the port of Palos with three caravels: he captained the “Santa Maria”, Martin Alonso Pinzon (1441-1496) the “Pinta” and Vicente Yañez (1462-1514) the “Niña”. On October 12, 1492 he arrived in the island of Guanahani, which Columbus named San Salvador.

MUNDO
WORLD



1500

Los portugueses descubren Brasil. En 1501, Pedro Alvares Cabral (1467-1526) toma posesión del territorio a nombre del Rey de Portugal. Américo Vespuccio (1451-1512), florentino, recorre la costa del hoy Brasil y llega hasta el sur de la actual Patagonia. Al comprobar que los territorios descubiertos por Colón no eran parte de Asia sino de un nuevo continente, a éste le dio su nombre: América.

The Portuguese discover Brazil. In 1501, Pedro Alvares Cabral (1467-1526) claims it for the Portuguese Crown. Amerigo Vespucci (1451-1512), Florentine explorer, travels the coast of present day Brazil south and reaches Patagonia. Since he realized that the land discovered by Columbus was not part of Asia but of a new continent, the territory was named after him.

En el año 975 los toltecas derrotaron a los Mayas y posteriormente se establecieron en Chichen Itzá, ahora Yucatán. En 987 se asentaron en Mayapán y en 1007 en Uxmal. Su civilización perduró hasta el año 1200.

Los toltecas tuvieron mucho talento para construir templos. Incluso influyeron en las construcciones mayas, especialmente en la ciudad de Chichen Itzá. Aportaron importantes cambios en las normas arquitectónicas. Una de ellas es el empleo de esculturas que sostenían con la cabeza el techo de una habitación para lograr un gran espacio interior. Un ejemplo de todo lo anterior es la construcción de figuras llamadas “atlantes”, de 4.60 metros de altura.

Entre los pueblos nahuas de la época, se designaba como tolteca a alguien sabio que dominaba las artes y las artesanías.

In 975, the toltecs defeated the Mayas and they settled down in Chichen Itza, now Yucatan. In 987 they spread to Mayapan and in 1007 in Uxmal. Their civilization persisted till 1200.

The Toltecs were talented temple builders. They even had influence on Mayan construction, especially in the city of Chichen Itza. They introduced important changes in architectonic norms, one of them being the use of human-like sculptures whose heads hold the ceiling of a room in order to achieve a wider inner space. The “atlantes”, a set of columns in the form of warriors that can be found in Tula, are a clear example of this architectonic influence.

Among the Nahuja peoples of the time, the word “toltec” was used to refer to someone who mastered the arts and handicraft making.



Surgimiento de las Universidades

Existen investigaciones que afirman que, desde la prehistoria, por muy primitivos que fueran los conocimientos de los humanos, éstos los transmitían de diferentes maneras y muy pronto se comenzaron a especializar en las tareas que realizaban, como la caza, la pesca, la agricultura, la ganadería, las artesanías, etc., lo que permitió la acumulación de una herencia común.

Con diferentes nombres y modalidades, esta transmisión se formalizó en todas las sociedades humanas y ya entonces, como ahora, algunos de esos conocimientos se transmitían primero en la familia, luego en algún lugar público dedicado a la enseñanza y luego en el contacto con la sociedad en general.

En la antigua Mesopotamia se inició la cultura urbana de los sumerios. Este pueblo buscó un medio de comunicación para el uso cotidiano de datos, utilizando unos signos conceptuales, presentando una escritura llamada cuneiforme, que para su difusión se enseñaba en los templos y palacios, por unas personas llamadas escribas.

Otro pueblo, la India, se dedicó más a la difusión de sus textos sagrados por la vía oral. Para ello, el Gurú era el encargado, como líder religioso, de ser un maestro espiritual.

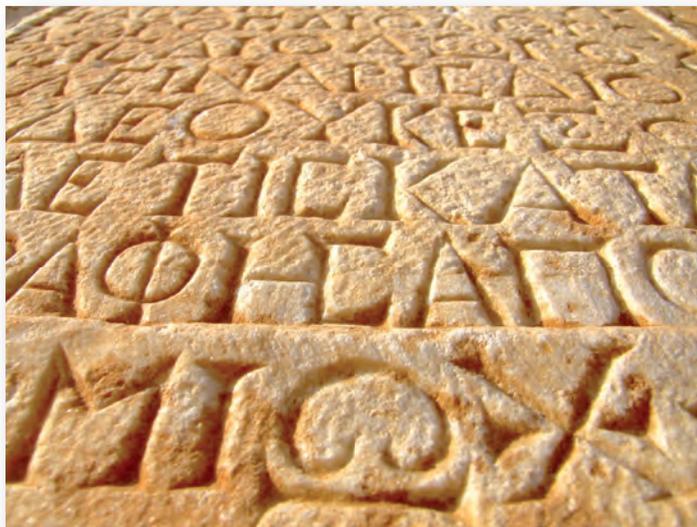
En la China antigua, el Ju o educador, se dedicaba a la instrucción popular a través de una formación moral, física e intelectual que recopilaba la sabiduría tradicional.

En Egipto, la figura del Faraón, del Visir, del Sacerdote y del escriba, predominaba en la custodia doctrinal inicialmente formada por los llamados cuarenta y dos libros de Toth, de los cuales, el más conocido era el “Libro de los Muertos”. Destaca además, el “Tratado de Enseñanzas” de Ptah-hotep dirigida a su hijo.

El pueblo hebreo, con sus profetas y rabinos, asegura la continuidad de sus creencias por medio de “Libros”, cuyo conjunto conocemos como la Biblia.

Es con los griegos donde se inicia un humanismo cívico integral. Se dice que Isócrates fue uno de los precursores de la paideia o formación de los niños; pero fue Sócrates quien aportó (aparte de toda su filosofía) dos conceptos básicos para la educación que se utilizan aún hoy día: el primero, el método conocido como mayéutica, el cual considera que al conocimiento solo es necesario descubrirlo; y el segundo, que nos ha llegado gracias a Aristóteles, es el concepto de universal. En esa época, también se crearon la Academia con Platón y el Liceo con Aristóteles.

La noción de paideia se continuó en la cultura romana, donde se tradujo como Humanitas, de donde proviene el concepto de humanidades, todavía usado en educación.



En la alta edad media se estableció el término de las artes liberales, para diferenciarlas de las artes manuales; se dividían en trivium y quadrivium. El primero enseñaba la gramática, la dialéctica y la retórica y el segundo, la aritmética, la geometría, la astronomía y la música.

Un poco más adelante, en esa misma época, se denominó scholasticus al maestro de esas artes liberales y, más tarde, al docente de filosofía o teología, que en un principio dictaba sus lecciones en los claustros o las catedrales.

Las técnicas educativas más utilizadas eran las lecciones (lectio) y las discusiones (disputatio).

La escolástica, a diferencia de las enseñanzas griega o romana, no era una filosofía autónoma, ya que su límite era la doctrina religiosa que avalaba la educación con documentos bíblicos, sentencias de los llamados “padres de la Iglesia” y algunos conceptos de otras filosofías como la judía o la árabe.

Ya en la baja edad media se da el gran cambio: se crean asociaciones corporativas con personas dedicadas a enseñar, tales como maestros, sacerdotes y laicos a los que se confía la enseñanza, tarea que antes sólo se le encargaba a la jerarquía eclesiástica. Estas instituciones se llamaban a sí mismas, studium generale o universitas magistrorum et scholarium.

No existe un consenso en los historiadores acerca de cuál fue la primera Universidad en el mundo, sin embargo, hay documentos que prueban que desde el año 1088, en la ciudad de Bolonia, Italia, se implantó un modelo educativo, que escogía al rector, que controlaba al personal académico en el que los estudiantes estaban reunidos según su “nacionalidad” y, sobre todo, se empezaron a enseñar todas las ramas del conocimiento. Poco después se iniciaron las instituciones universitarias de París, Francia y de Oxford, Inglaterra.



La Universidad en México

Por Real Cédula del Emperador Carlos V de España, se creó la Real y Pontificia Universidad de la Nueva España en 1551, la cual inauguró sus cursos en 1553.

En 1833 se clausuró la Universidad creándose a cambio planteles educativos superiores con tendencias liberales.

Nuevamente se convirtió en Universidad por Decreto en 1910, como una dependencia del Ministerio de Instrucción Pública. En 1929 se concedió la autonomía a la Universidad. En 1953 de sus ancestrales y dispersas instalaciones, se trasladó a la Ciudad Universitaria, constituyéndose en ese tiempo, como un modelo de “campus universitario”.

Casi mil años después de la primera, las universidades son una de las pocas instituciones, que no solo han sobrevivido a los cambios históricos, sino que han crecido y se han modificado, algunas, radicalmente.

Rising of the first Universities

Various researchers claim that, ever since prehistoric times, and regardless of how primitive human knowledge could have been back then, it was already transmitted in many different ways, and this soon led to the specialization of human beings in the different chores they used to do such as hunting, fishing, agriculture, stockbreeding, handicrafts, etc. This allowed for the accumulation of a common heritage.

Transmission of knowledge was formalized with different names and in different modalities in all human societies, and even then, as it is now, some of that knowledge was passed on first amongst the family, then in a public place dedicated to teaching, and finally in society, through general contact.

The Sumerian culture, which flourished in Mesopotamia, looked for a way to communicate the day-to-day use of data by means of conceptual signs which developed into a type of writing known as “cuneiform” that was taught in temples and palaces by experts known as “scribes”.

In India there was much more effort to spread sacred texts in an oral way. The Guru, as a religious leader and spiritual guide, was in charge of this.

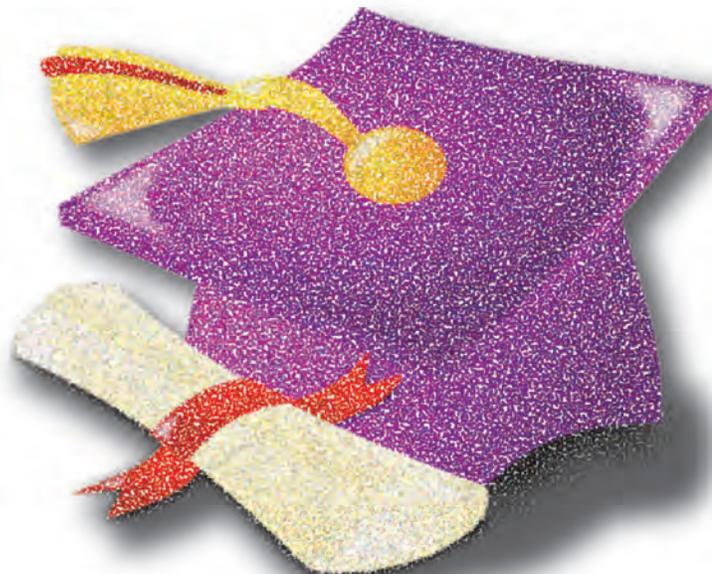
In ancient China, it was the job of the Ju or educator to guide people through moral, physical and intellectual development by instructing them in traditional wisdom.

In Egypt, the Pharaoh, the Viziers, the Priests and the Scribes were in charge of keeping custody of knowledge. Most of their wisdom was contained in the forty-two books of Toth, the most well-known of which is The Book of the Death. There is also The Instruction of Pahhotep, a text written by him for his son.

The Hebrews, with their prophets and Rabbis, secured the continuity of their beliefs by means of the “books” which together conform what we know as the Bible.

However, it was the Greeks who started an integral, civil humanism. It is said that Isocrates was one of the precursors of the Paideia, or children education, but it was Socrates who contributed two basic concepts for education as we know it nowadays. The first one is the method known as Maieutics, which declares knowledge to be there to be discovered, and the second, which comes to us through Aristotle, is the concept of the Universal. This period also saw the creation of Plato’s Academy and Aristotle’s Lyceum.

The notion of Paideia was kept in Roman culture, where it was translated as Humanitas. The modern concept of Humanities derives from this.



In the High Middle Ages, the term “liberal arts” to differentiate them from the manual arts. They were divided into Trivium (grammar, dialectics and rhetoric) and Quadrivium (arithmetic’s, geometrics, astronomy and music).

Some time later, during this same period, the term “scholasticus” was used to refer to the teacher of the liberal arts and, later on, to the philosophy or theology instructors who, in the beginning, taught their lessons in cloisters or cathedrals.

The most popular teaching techniques were lessons (lectio) and discussions (disputatio).

Differently from Greek and Roman teaching methods, Scholastics was not an autonomous philosophy, as it limited itself to religious doctrine and it supported education with biblical texts, declarations by the “fathers of the church” and some concepts drawn from Jewish and Arabian philosophy.

During the Late Middle Ages there is a great change: corporate associations are created by people such as teachers, priests and secular men, who are dedicated to teaching, an activity which until then was reserved for the ecclesiastic hierarchy only. These institutions were called Studium Generale or Universitas Magistrorum et Scholarium.

There is no agreement among historians on which was the first University in the World; however, there are documents proving that ever since 1088, in the city of Bologna, Italy, a new educational model had been introduced in which a Rector was appointed to control the Academic staff, students were gathered according to their “nationality” and, above all, all areas of knowledge were taught. It was not long before university institutions were created in Paris, France and Oxford, England.



The University of Mexico

The Royal and Pontifical University of New Spain was created under the command of Emperor Charles V of Spain in 1551; it started functioning properly in 1553.

In 1833 this University was closed, and in its place new higher education institutions with liberal tendencies were created.

The University opened again by decree in 1910 as a dependency of the Ministry for Public Education. In 1929, it was granted autonomy. It moved from its ancient and scattered facilities into a single location called “Ciudad Universitaria” in 1953, thus setting itself up in following a “University campus” model.

Almost one thousand years after the first one was created, Universities have become one of the few institutions which have not only survived historical changes, but have also grown and modified, some of them even radically so.

AZTECAS

Hacia este año, según cuenta la leyenda, los aztecas arribaron a Mesoamérica después de viajar durante años, en busca de la señal en donde debían fundar su ciudad (un águila y una serpiente luchando sobre un nopal). Empezaron el recorrido desde Aztlán (lugar de garzas o lugar de la blancura).

Extendieron sus formas de vida y su cultura a buena parte de Mesoamérica, gracias a un importante ejército e intereses económicos muy diversos.

Los aztecas tuvieron varios dioses. Los principales fueron los siguientes:

Quetzalcóatl. En él se sintetizaban varios aspectos: dios del viento, de la vida, de la mañana, del planeta Venus, el dios de los gemelos y de los monstruos.

Literalmente, su nombre significa “serpiente de plumas”; pero, esotéricamente, es “gemelo precioso”, indicando que el planeta Venus por la mañana es representado por Quetzalcóatl y, por la tarde, por su hermano gemelo Xólotl.

Tezcatlipoca. “El espejo que humea” por que su ídolo estaba pintado con un tizne que los mexicas llamaban humo espejeante. Era el dios principalmente “de la providencia, estaba en todas partes y entendía de todos los asuntos humanos”. Personifica el cielo nocturno.

Huitzilopochtli. “Colibrí zurdo”. Dios de la guerra y patrono de los mexicas. Se le considera uno de los cuatro dioses creadores. Guía de los mexicas durante su peregrinar saliendo de Aztlán.

Huehuetéotl. “El dios viejo”, dios del fuego; representa una de las más antiguas concepciones del hombre mesoamericano; es el centro, en relación con los cuatro puntos cardinales.

Tláloc. “El que hace brotar”, dios de las lluvias y del rayo. Por ser un pueblo principalmente agrícola, el régimen de la lluvia y otros fenómenos atmosféricos tenían una importancia fundamental para los aztecas.

En el año 1325, los aztecas fundan su ciudad, México-Tenochtitlán, en una zona lacustre, por lo que, con gran ingenio, desecaron pequeños lotes de tierra (hoy chinampas), dejando canales libres para el tránsito de personas y flujo de productos.

Se cree que el nombre de México proviene de las palabras meztli, Luna, y xictli, ombligo, por lo que de manera literal significa “ombligo de la Luna”, o más apropiadamente, “El hijo de la Luna”. Estas palabras evocan al cazador celeste representado por el águila real, la que a su vez simboliza a los guerreros Tlahuizcalpantecuhtli, a Huitzilopochtli y a Mixcoatl, cazadores de estrellas.

Durante casi 200 años que duró el imperio azteca, tuvo once monarcas. Además, se le atribuye el primer Imperio a un personaje legendario llamado Tenoch.



Piedra del Sol (Calendario Azteca)

Está esculpida en una roca de basalto, se piensa que esta escultura fue iniciada en el año 1449 durante el reino de Axayácatl y terminada en el 1479; se encontró en lo que hoy es el zócalo de la Ciudad de México en 1790.

En ella se representa una forma y manifestación del Sol que es un componente central de la cosmogonía mexicana. Principalmente fue un objeto ceremonial y sus figuras representan los datos relacionados con la formación del Sol, el orden del Sistema Planetario y la creación de la Tierra en diferentes épocas.

La piedra del Sol en su relieve, presenta ocho círculos concéntricos:

Círculo central. Contiene el rostro de Tonatiuh (el Sol), que en la mitología Tenochca, era patrón y señor de todos los cielos y de los fenómenos de la naturaleza; protector de todo lo creado; señor de los guerreros que morían en combate y de las mujeres que morían durante el nacimiento de su primer hijo.

Segundo círculo. Aparecen los signos de las épocas por las que atravesó la raza azteca: el signo superior derecho representa el 4 Jaguar, día en que terminó la primera era, tras 676 años y simboliza el elemento tierra. A la izquierda arriba, está 4 Viento, día que terminó la segunda época, después de 364 años. Simboliza el elemento viento. Izquierda abajo: está 4 Lluvia, día en que terminó la tercera época, después de 312 años. Simboliza el elemento fuego. Inferior derecho: está 4 Agua, día en que terminó la cuarta época, después de 676 años. Simboliza el elemento agua.

Tercer círculo. Lo forman los pictogramas (grabados) de los 20 días del Calendario Sagrado Azteca.

Cuarto círculo. Contiene múltiples secciones cuadradas. En cada sección hay cinco puntos. También hay ocho ángulos que dividen la piedra. Se considera que éstos representan los rayos solares colocados en dirección a los puntos cardinales.

Quinto y sexto círculos. Estos dos círculos representan la Tierra (el quinto) y el Cielo (el sexto).

Séptimo y octavo círculos. Están esculpidas dos serpientes de fuego que rodean y enmarcan la piedra y llevan al dios Sol por el firmamento, una frente a otra.

Sus cuerpos están divididos en 52 secciones que representan el número de ciclos anuales del siglo azteca.



AZTECS

According to the legend, it was around this year when the Aztecs arrived in Middle America, after a journey that had lasted years, searching for the signal (an eagle standing on a cactus and devouring a serpent) that would mark the site where they should build their city. Their journey had started in Aztlan; “the place where the herons live”, or “the place of whiteness”.

They spread their culture and life style across a wide part of Middle America thanks to their army and to very diverse economical interests.

The Aztecs had a polytheist religion, meaning they had many gods. The principal ones were:

Quetzalcoatl. He was the synthesis of the gods of the wind, of life, of the morning, of the planet Venus, of Twins and of Monsters.

Literally, his name means “feathered serpent”, but from an esoteric point of view, it means “precious twin”; Quetzalcoatl represents Venus in the morning and in the afternoon the same planet is represented by his brother, Xolotl.

Tezcatlipoca, or “the smoking mirror”: its idol was painted with a type of soot the Mexicas called “reflecting smoke”. He was the god of “providence; he was everywhere and he understood all aspects of human living”. He personified night sky.

Huitzilopochtli or “humming bird on the left”: the god of war, he was the national god of the Aztecs, whom he guided throughout their pilgrimage out of Aztlan and in search of the land they would build their city on. He was believed to be one of the four gods of creation.

Huehuetotl or “old god”: the god of fire; one of the most ancient conceptions of the Middle American man; he is the center with regards to the four cardinal points.

Tlaloc or “he who is made of earth”: the god of rain and thunder. Because the Aztecs were mainly agricultural people, rain and other atmospheric phenomena were of utmost importance to them.

In the year 1325, the Aztecs built their city, Mexico Tenochtitlan, in a lake area. With great inventiveness, they drained small batches of land to create called “chinampas”, also creating free channels for people transit.

It is believed that the name “Mexico” derives from the words “meztli” (moon) and “xictli” (navel), and so the literal meaning of it is “navel of the moon”, or, more appropriately, “Child of the moon”. These words are meant to evoke the celestial hunter represented by the royal eagle which in turn symbolizes the warriors Tlahuizcalpantecuhtli, Huitzilopochtli and Mixcoatl, hunters of the stars.

During the almost 200 years of the Aztec empire there were eleven monarchs. The first Empire is ascribed to a legendary character called Tenoch.



The Sun Stone (Aztec Calendar)

This is a basalt stone sculpture which, creation is believed to have started in 1449, during Axayacatl's ruling, and finished in 1479. It was found in what nowadays is the main square of Mexico City in 1790.

The sun is represented in it as a central component of Mexica cosmogony.

It was mainly a ceremonial object and its figures represent all data related to the formation of the Sun, the order of the planetary system and the creation of Earth in different periods.

On its embossed surface, the Sun Stone presents eight concentric circles:

Central circle: It contains the faces of Tonatiuh (the Sun) who, in Tenochca mythology, was the Lord of all skies and nature phenomena; the protector of all creation and the patron of those who died in combat or during childbirth if their first son.

Second circle: It shows the symbols of the ages of the Aztec race. The upper right symbol represents 4-jaguar, the day that marks the ending of the first age, which lasted 676 years and represents the earth element. To the left we find the symbol for the day 4-wind, marking the end of the second age, which lasted 364 years and represents the wind element. Down to the left there is the day 4-rain, marking the end of the 312-year third age, which represents the fire element. And finally down to the right we have the day 4-jaguar, which marks the end of the 4th age, lasting 676 years and representing the water element.

Third circle: It is conformed by pictograms (engraved drawings) representing the 20 days of the Sacred Aztec Calendar.

Fourth circle: It shows several squared sections, each marked with five points. There are also eight angles dividing the stone. These are believed to represent the rays of the sun which are pointing to the cardinal points.

Fifth and sixth circles: These represent Earth and Heaven respectively.

Seventh and eight circles: They are two sculptured fire serpents which surround and frame the stone one facing the other; they lead to the Sun god across the sky.

Their bodies are divided into 52 sections that represent the number of annual cycles of the Aztec century.



Siglo XV

Inicio del Renacimiento

En el Renacimiento, llamado también época del humanismo, se consideraba al hombre capaz de entender todo con su esfuerzo propio. Intentó cambiar el orden dominante de la Edad Media, por una idea fraterna con igualdad entre los hombres y la dignidad del individuo.

Manifestación intelectual y literaria:

Destacados literatos de esta época:

PAÍSES BAJOS	INGLATERRA	FRANCIA
Erasmus de Rotterdam (1466?-1536), sacerdote de los países bajos. Criticó las costumbres del clero; en su obra "Elogio de la Locura" puso en duda principios católicos de la época.	Tomás Moro (1478-1535), describió una idealización de formas de gobierno y de la sociedad, en su obra "Utopía".	Francois Rabelais (1494-1553), autor de "Gargantúa y Pantagruel", en cuya obra se refiere en forma sarcástica, a los escolásticos medievales.

Dramaturgos y obras trascendentales:

ITALIA	INGLATERRA	ESPAÑA	FRANCIA
Francisco Petrarca (sonetos); Dante Alighieri (La Divina Comedia); Giovanni Bocaccio (Decamerón); Jacobo Sannazzaro (La Arcadia) y Ludovico Ariosto (Orlando el furioso).	William Shakespeare (Romeo y Julieta, el mercader de Venecia, Hamlet, Macbeth y Otelo).	Miguel de Cervantes Saavedra (El ingenioso hidalgo Don Quijote de la Mancha).	Además del ya mencionado Francois Rabelais, Margarita de Navarra y Margarita de Valois, quienes destacan la importancia de los sentimientos y el conflicto generado por las relaciones humanas.



Artistas representativos del Renacimiento:

MÚSICOS:

Los Italianos, Claudio Monteverdi (1567-1643) (Ópera italiana) y Giovanni Pierluigi (1525-1594) (melodías para instrumentos de cuerda).

ARQUITECTOS:

Donato D'Angelo, el Bramante (1444-1514) inició la construcción de la Basílica de San Pedro; Filippo Brunelleschi (1377-1445) cúpula octagonal de la Catedral de Santa María de las Flores en Florencia; Miguel Angel Buonarrotti (1475-1564) dejó bellos modelos arquitectónicos como la Capilla Médicis y la Biblioteca Laurenciana en Florencia y la cúpula de la Basílica de San Pedro.

ESCULTORES:

Donatello (1386-1466), David en bronce, primer desnudo en la escultura renacentista; Andrea de Verocchio (1435-1488) sigue la línea de su maestro Donatello; Miguel Angel Buonarrotti (David, Moisés y La Piedad).

PINTORES:

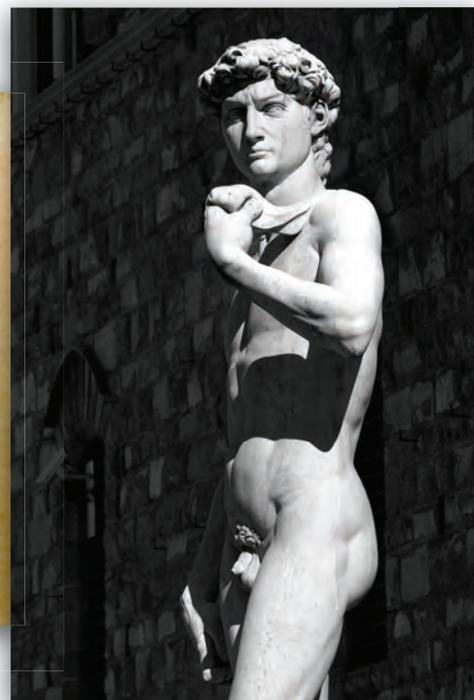
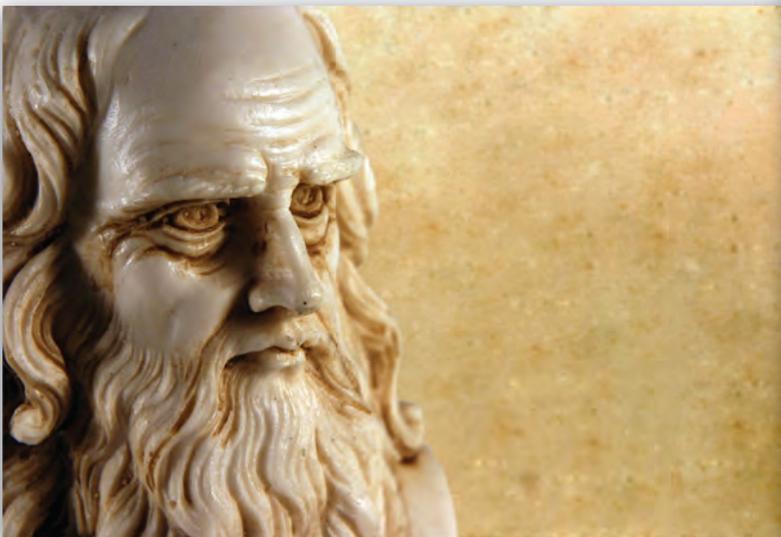
Sandro Botticelli (1445-1510), Ghirlandaio (1449-1494), Miguel Angel, Leonardo da Vinci y Rafael Sanzio (1483-1520).

MECENAS (protectores):

Al disponer de bastante dinero, los burgueses italianos pagaron a artistas para que se dedicaran a la creación de obras, sin preocuparse de su situación económica.

Destacan: Lorenzo "El magnífico" (1449-1492), de Florencia; Ludovico Sforza (1452-1508), de Milán; Francisco I (1494-1547), de Francia y algunos Papas como Nicolás V (1397-1455) y Julio II (1443-1513).

Es importante resaltar que a Leonardo da Vinci (1452-1519) se le llamó el genio del Renacimiento, ya que su talento le permitió destacar en pintura, música, arquitectura, literatura, ingeniería, matemáticas, filosofía, anatomía, biología, física y astronomía.



15th Century Beginning of the Renaissance

During the Renaissance period, also known as the Humanistic age, man was considered able to understand everything with his own effort. Humanity tried to change the dominant order of the Middle Ages into a new one based on ideas of individual dignity and fraternity and equality amongst human beings.

Intellectual and literary expressions of the time:

The following tables present the most notable writers of this period:

NETHERLANDS	ENGLAND	FRANCE
Desiderius Erasmus of Rotterdam (1466?-1536), a priest who criticized the clerical way of living. In his work "The Praise of folly", he questioned the Catholic principles of his time.	Thomas More (1478-1535) described an idealized version of the ways of government and society in his work "Utopia".	Francois Rabelais (1494-1553), the author of "Gargantua and Pantagruel" a work in which he sarcastically describes medieval scholastics.

Playwrights and their ost relevant works:

ITALY	ENGLAND	SPAIN	FRANCE
Petrarch (Sonnets); Dante Aligheieri (The Divine Comedy); Giovanni Bocaccio (Decameron); Jacopo Sannazaro (Arcadia) and Ludovico Ariosto (Orlando Furioso).	William Shakespeare (Romeo and Juliet, The merchant of Venice, Hamlet, Macbeth, Othello).	Miguel de Cervantes (Don Quixote).	Besides Rabelais, we must mention Marguerite de Navarre and Marguerite de Valois, whose works emphasize emotions and conflicts caused by human relations.



Representative Artists of the Renaissance:

COMPOSERS:

From Italy, Claudio Monteverdi (1567-1643) (Opera) and Giovanni Pierluigi da Palestrina(1525-1594) (sacred music).

ARCHITECTS:

Donato Bramante (1444-1514) started the construction of Saint Peter's Basilica; Filippo Brunelleschi (1377-1445) designed the octagonal dome of Florence Cathedral; Michelangelo Buonarroti (1475-1564) designed magnificent buildings such as the Medici Chapel, the Laurentian Library and the dome of Saint Peter's Basilica.

SCULPTORS:

Donatello (1386-1466), whose bronze David was the first nude sculpture of the renaissance; Andrea del Verrocchio (1435-1488), who followed the teaching of his master, Donatello; Michelangelo Buonarroti with his worldly renowned David, Moses and la Pietà.

PAINTORS:

Botticelli (1445-1510), Ghirlandaio (1449-1494), Michelangelo, Leonardo da Vinci y Raphael (1483-1520).

PATRONS:

Because of their wealth, Italian bourgeoisie were able to support artists so that they could dedicate to the creation of their works without worrying about their economical situation.

Amongst the most well-known patrons we find: Lorenzo de Medici (1449-1492), also called "il magnifico", from Florence; Ludovico Sforza (1452-1508), from Milan; Francis I (1494-1547), from France and some popes such as Nicholas V (1397-1455) and Julius II (1443-1513).

One Renaissance figure that deserves special mentioning is Leonardo Da Vinci (1494-1547). He was called the Genius of the Renaissance because his many talents allowed him to excel not only in painting but also in music, architecture, literature, engineering, mathematics, philosophy, anatomy, biology, physics and astronomy.



TIEMPO

TIME

MÉXICO
MEXICO

1511

Una embarcación salvavidas que se arrojó al mar en un naufragio cerca de la isla de lo que hoy es Jamaica, permite a un grupo de españoles llegar a las costas de Yucatán, entre ellos estaba Jerónimo de Aguilar (1489-1531), quien servirá de intérprete a Cortés después de convivir ocho años con los mayas.

A small lifeboat from a shipwreck occurred in the surrounding of current Jamaica allows a group of Spaniards to reach the coast of Yucatan. Among these men was Geronimo de Aguilar (1489-1531), who would further on act as Cortes' translator after living eight years among the Mayas.

COSMOS
COSMOS

1514

Nicolás Copérnico (1473-1543). Sacerdote polaco, propone otro modelo diferente del "oficial", basado en que no todos los cuerpos celestes deben girar alrededor de la Tierra. Incluso su idea era que el Sol estaba en reposo en el centro del Sistema Solar y que la Tierra y los planetas se movían en órbitas circulares a su alrededor.

Nicolaus Copernicus (1473-1543), Polish priest, proposes a different model, other than the "official" one, in which not all celestial bodies should move around the Earth. He held the idea that the Sun was at rest at the center of the Solar System, and that the Earth and the other planets revolved in circular orbits around it.

MÉXICO
MEXICO

1517

Sale de Santiago de Cuba la expedición de Francisco Hernández de Córdoba (1475?-1517), quien descubre Yucatán y Campeche; después la Florida.

Departing from Santiago de Cuba, the expedition of Francisco Hernandez de Cordoba (1475?-1517) discovers Yucatan and Campeche, and also Florida.

MUNDO
WORLD

1517

Martín Lutero (1483-1546), sacerdote católico agustino, teólogo y reformador alemán, publica 95 tesis, en desacuerdo con la supuesta capacidad de perdonar pecados por alguien diferente a Dios, y principalmente en contra de la venta de indulgencias y cargos eclesiásticos que hacía la iglesia Católica a cargo, en ese entonces, del papa León X (1475-1521).

Martin Luther (1483-1546), German Catholic Augustinian priest, theologian, and reformer who published 95 Theses against the alleged authority of someone forgiving sins other than God, mainly opposing to the sale of indulgences and clerical positions by the Catholic Church at that time under Pope Leo X (1475-1521).

TIEMPO

TIME

MÉXICO
MEXICO

1519

Sale de la isla de Cuba la expedición del conquistador español Hernán Cortés (1485-1547), tercera que enviara el Gobernador de Cuba Diego Velázquez (1465-1524) para reconocimiento y trueque. Llegada a Tenochtitlán donde es recibido por Moctezuma.

The expedition of Spanish Conqueror Hernan Cortes (1485-1547) leaves Cuba, the third sent by Cuba's Governor Diego Velazquez (1465-1524) for recognition and exchange, since he was the owner of the captaincy (concession). Cortes sets foot on Tenochtitlan and is greeted by Moctezuma.

MUNDO
WORLD

1526

Carlos I de España y V de Alemania contrae matrimonio con Isabel (1503-1539), hija del Rey de Portugal, con lo cual acercaba a que Portugal y España quedaran bajo el dominio de Austria.

Charles I of Spain and Charles V of Germany marries Isabella (1503-1539), daughter of the king of Portugal. This marriage put Portugal and Spain closer to Austrian control.

MÉXICO
MEXICO

1536

Llega a México la primera imprenta de América, a cargo del impresor Juan Pablos.

The first press of America comes to Mexico, brought by printer Juan Pablos.

MUNDO
WORLD

1547

Ivan Vasílievich (1530-1584) fue nombrado el primer zar de Rusia. Es considerado uno de los creadores del estado ruso. Para conservar su reinado, integró una policía secreta que utilizó para asesinar a miles de personas por lo cual se ganó el título de "Ivan el Terrible".

Ivan Vasilyevich (1530-1584) was the first Russian Tsar. To maintain his reign, he created a secret police he used to kill thousands of people, deserving him the title of "Ivan the Terrible."

MÉXICO
MEXICO

1553

Inicia actividades la Real y Pontificia Universidad de la Nueva España, creada por Cédula Real de 1551.

The Royal and Pontifical University of Mexico starts operating under Royal Charter in 1551.

TIEMPO

TIME

MUNDO
WORLD

1570

Los turcos otomanos principian una expansión atacando Chipre. Venecia pide ayuda a las potencias cristianas y con la intervención del papa Pio V, se logra una coalición llamada Liga Santa, integrada por España, Venecia y Estados Pontificios, la cual se enfrenta a los turcos en la llamada "Batalla de Lepanto", en la hoy Grecia.

Ottoman Turks undertake their expansion by an onslaught on Cyprus. Venice asks Christian powerful nations for help, and with the involvement of Pope Pius V, the Holy League was formed by Spain, Venice, and the Papal States, which fought the Battle of Lepanto, in Greece, against the Turks.

MUNDO
WORLD

1571

Instalación del Tribunal del Santo Oficio de la Inquisición, bajo las normas de su similar en España. El primer inquisidor fue Pedro Moya de Contreras (1527-1591). Tenía su jurisdicción en los delitos contra la fe, buenas costumbres y la moral. Se inicia la construcción de la actual catedral de México.

The Tribunal of the Holy Office of the Inquisition was installed with similar rules as the Spanish Inquisition. The first Inquisitor was Pedro Moya de Contreras (1527-1591), who had authority over crimes against the faith, proper conduct, and morality. The construction of Mexico's Cathedral starts.

MUNDO
WORLD

1583

Hugo Grocio (1583-1645), jurista y diplomático español. En 1625 publicó su obra más famosa "De iure belli ac pacis" (Del derecho de guerra y paz) que contiene su propuesta para prevenir y reglamentar las guerras y que fue calificado como uno de los primeros códigos de derecho internacional.

Jurist Hugo Grotius (1583-1645) published in 1625 his most famous work, "De Jure Belli ac Pacis" (On the Law of War and Peace), where he explains his proposal to prevent and regulate wars. It is considered to be one of the first codes of international law.

MUNDO
WORLD

1588

Tomás Hobbes (1588-1679), filósofo inglés. Calificó al hombre como antisocial por naturaleza cuya primera ley es la autoconservación. Propuso el establecimiento de un contrato social, mediante el cual se transfirieran los derechos del hombre a un soberano capaz de hacer respetar el orden y la paz.

Thomas Hobbes (1588-1679) was an English philosopher who defined man as antisocial by nature, whose first law is self-preservation. He proposed the establishment of a social contract to transfer the rights of man to a ruler capable of enforcing law and peace.

TIEMPO

TIME

COSMOS
COSMOS

1600

William Gilbert (1544-1603), físico y médico inglés. En 1600 publicó "Sobre el imán, cuerpos magnéticos y el gran imán de la Tierra", donde concluyó que la aguja de la brújula apunta al norte-sur y gira hacia abajo porque la Tierra actúa como un gran imán. Introdujo los términos atracción y fuerza eléctrica y polo magnético.

William Gilbert (1544-1603) was an English physician and physicist who, in 1600, published "On the Magnet and Magnetic Bodies, and on the Great Magnet the Earth" where he came to the conclusion that the compass needle pointed north-south and rotated downwards because the Earth acts as a huge magnet. He introduced the terms attraction, electric power and magnetic pole.

MUNDO
WORLD

1609

Felipe III (1578-1621) de España decreta la expulsión de los moriscos que, no obstante su conversión al catolicismo, continuaban viviendo con su lengua y con su religión dirigida por el Islam. Los españoles los consideraron como un problema de seguridad nacional.

Phillip III (1578-1621) of Spain orders the expulsion of the Moriscos from Spain. Despite having converted to Christianity, they retained their language and many Islamic practices. Spaniards considered this a matter of national security.

COSMOS
COSMOS

1609

Galileo Galilei (1564-1642), italiano, empezó a estudiar el cielo nocturno con un telescopio recién inventado. Al observar el planeta Júpiter, descubrió que estaba acompañado por varios satélites pequeños, o lunas, que giraban a su alrededor, lo cual revelaba que no todo tenía que girar alrededor de la Tierra, como habían pensado Aristóteles y Ptolomeo.

Italian Galileo Galilei (1564-1642) studied the night skies with a recently invented telescope. By observing Jupiter, he sighted several small satellites or moons revolving around it, thus revealing that not everything had to rotate around the Earth, as Aristotle and Ptolemy had thought.

MÉXICO
MEXICO

1610

Se inicia la manufactura de la loza "Talavera" de Puebla. Hecha a imitación de la cerámica que se trabaja en Talavera de la Reina, Toledo, España. En un principio quienes desearan conocer el proceso de su producción, deberían aprobar severos exámenes, ya que sólo se podía comercializar en lugares autorizados.

Ceramics of Talavera start to be manufactured in Puebla, taking as a model the pottery from Talavera de la Reina, Toledo, Spain. At first, whoever wanted to learn the process was subject to strict examinations, since it could only be sold in authorized locations.

TIEMPO

TIME

MUNDO
WORLD

1640

Juan IV (1604-1656) tomó el poder en Portugal tras una rebelión que contó con el apoyo de Francia, Inglaterra y Holanda. Sin embargo, España siguió pretendiendo su derecho al trono de Portugal.

John IV (1604-1656) seized the power in Portugal after an uprising backed by France, England, and the Netherlands. Nevertheless, Spain continued to claim a right to Portugal's throne.

MÉXICO
MEXICO

1651

Sor Juana Inés de la Cruz (1648?-1695), así conocida Juana Asbaje y Ramírez, nació en San Miguel Nepantla, Estado de México. Prefirió la vida religiosa porque le permitiría tiempo para leer y escribir. Al recopilarse su obra poética en Madrid, España, en 1689, fue declarada "Décima Musa".

Sor Juana Ines de la Cruz (1648?-1695), fully Juana Ines de Asbaje y Ramirez, was born in San Miguel Nepantla, State of Mexico. She chose the convent because it would allow her to read and write. When her poems were collected in Madrid, Spain, in 1689, she was called the "Tenth Muse".

MUNDO
WORLD

1665

Portugal obtiene su independencia con una dinastía propia, lo que fue reconocido por España hasta 1668, mediante la firma del "Tratado de Lisboa".

Portugal becomes independent with its own sovereigns, recognized by Spain until 1668 by signing the "Treaty of Lisbon."

MUNDO
WORLD

1682

Roberto Cavallier de La Salle (1643-1687) funda Louisiana. Durante el siglo XVII, Luis XIV (1638-1715) impuso un régimen centralista en este territorio de Norteamérica dominado por Francia.

Robert Cavelier de La Salle (1643-1687) founds Louisiana. In the 17th century, Louis XIV (1638-1715) inflicted a centralist regime in these North American lands, under French control.

COSMOS
COSMOS

1687

Isaac Newton (1642-1727) publica su "Philosophiae Naturalis Principia Mathematica" (Principios matemáticos de la Filosofía Natural), donde ofrece una explicación de porqué los planetas giran alrededor del Sol.

Isaac Newton (1642-1727) publishes his "Philosophiae Naturalis Principia Mathematica" (Mathematical Principles of Natural Philosophy), he explains why the planets revolve around the Sun.

TIEMPO

TIME

MUNDO
WORLD

1700

En España, la dinastía de los Borbones, tras derrotar a la de los austriacos, inició una serie de reformas: incrementar el comercio en varios puertos así como los viajes trasatlánticos; vender los bienes de la iglesia Católica; eficientar la administración pública; estimular la educación de las ciencias naturales y de los oficios técnicos, entre otras. Sin embargo, estas reformas empezaron demasiado tarde.

In Spain, the House of Bourbon, after defeating the Habsburg undertook a series of reforms, including increasing trade in several ports, as well as transatlantic voyages; selling the Catholic Church's property; improving the public administration, and stimulating education in natural sciences and technical trades.

MUNDO
WORLD

1712

Tomás Newcomen (1663-1729) inventa una máquina con un pistón, que le permite trabajar con menor presión de vapor y con mayor eficiencia que la creada anteriormente por el capitán Thomas Savery (1650-1715).

Thomas Newcomen (1663-1729) invents a piston engine which was more efficient with less steam pressure than the device designed by Captain Thomas Savery (1650-1715).

MUNDO
WORLD

1737

José Antonio Alzate y Ramírez (1737-1799), sacerdote que cultivó la astronomía, la física, la química, la medicina y la historia natural. Fundó el "Diario Literario de México" y la "Gaceta de Literatura".

Jose Antonio Alzate y Ramirez (1737-1799) was a Mexican priest who cultivated astronomy, physics, chemistry, medicine, and natural history. He founded the "Literary Newspaper of Mexico" and the "Literature Gazette".

COSMOS
COSMOS

1750

Ya desde este año, algunos astrónomos sugirieron que el aspecto de las estrellas visibles por el cielo nocturno, que denominamos Vía Láctea, podría explicarse si la mayoría de las estrellas visibles estuviera en una configuración llamada discoidal, de la cual, un ejemplo actualmente se llama galaxia espiral. Algunas décadas más tarde, el astrónomo William Herschel (1738-1822) confirmó esta idea al catalogar meticulosamente las posiciones y distancias de un gran número de estrellas.

By this time, astronomers suggested that the aspect of the stars we see in the night skies—the Milky Way— would be best explained if they had a discoid arrangement, which we now call spiral galaxy. A couple of decades later, astronomer William Herschel (1738-1822) corroborated this idea by carefully sorting the positions and distances of an important number of stars.

La reforma de Lutero provocó una serie de guerras durante medio siglo:

-En 1534 el Parlamento reconoció al rey Enrique VIII (1491-1547) como jefe de la iglesia Anglicana, establecida por la familia real y en la cual había sectas de tendencias calvinistas, un grupo de las cuales emigró en 1620 a América del Norte, para fundar la "Colonia de Massachussetts".

-En 1536, al ser expulsado de Francia por sus ideas, Juan Calvino (1509-1564) se instaló en Ginebra, Suiza. Creador de la doctrina que lleva su nombre (Calvinismo), con propuestas de reformas más radicales que las de Lutero, al fundar la iglesia Presbiteriana.

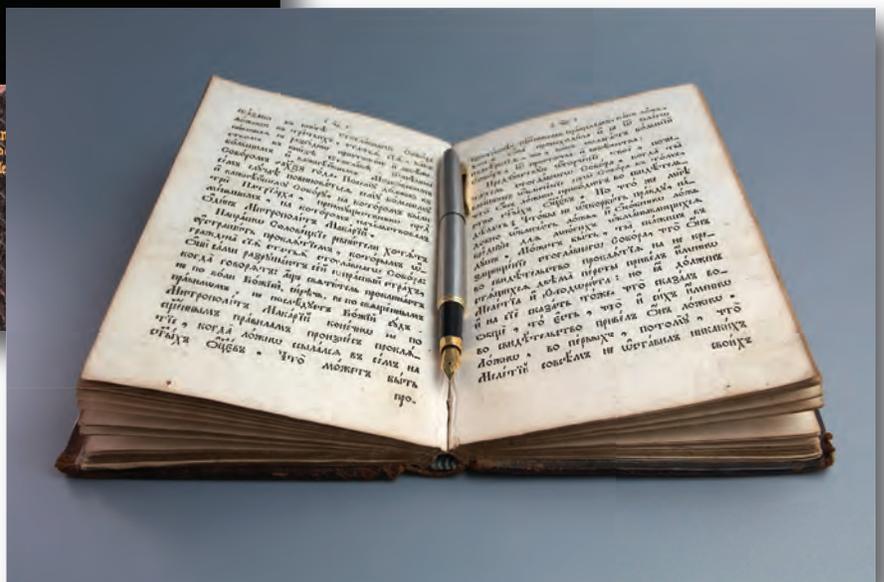
-Entre 1562 y 1593, en Francia, la guerra entre católicos y protestantes (llamados hugonotes), fue muy sangrienta. Terminó cuando Enrique IV (1553-1610) garantizó la tolerancia religiosa, a través del "Edicto de Nantes".

Luther's reformation caused a series of wars for half a century:

-In 1534, the Parliament recognized Henry VIII (1491-1547) as the Head of the Anglican Church, established by the royal family. Within it contained groups of Calvinist orientation. One of these groups migrated in 1620 to America to found the Massachusetts Colony.

-In 1536, banished from France for his ideas, John Calvin (1509-1564) settled in Geneva, Switzerland. He developed the doctrine named after him (Calvinism) with more radical reformation proposals than Luther's and founded the Presbyterian Church.

-Between 1562 and 1593, a very fierce war between Catholics and Protestants (Huguenots) In France took place. It was brought to an end when Henry IV (1553-1610) granted religious tolerance through the "Edict of Nantes."



1518

Sale de Santiago de Cuba la expedición de Juan de Grijalva (1490-1527) que toca Cozumel, Champotón, Boca de Términos y los actuales ríos Grijalva, Tonalá, Coatzacoalcos, Papaloapan y Banderas; San Juan de Ulúa, la Sierra de Tuxpan y Cabo Rojo. Vuelve a Santiago de Cuba hacia el 15 de noviembre.

1519

Sale de la isla de Cuba la expedición del conquistador español Hernán Cortés (1485-1547), tercera que enviara el Gobernador de Cuba Diego Velázquez (1465-1524) para reconocimiento y trueque, ya que era propietario de la capitulación (concesión). Toca costas de Yucatán y sigue costeano, en los descubrimientos de nuevas tierras en esta zona.

Los jefes mayas de Tabasco entregan a Cortés veinte mujeres, entre ellas se encuentra Malintzin, quien actuará como intérprete del náhuatl y del maya. En este esfuerzo de ir costeano, se dieron algunos enfrentamientos con nativos, sin grandes consecuencias.

Los españoles contagian de viruela a gran parte de la población de la región, lo que facilita la conquista de México.

Se funda la Villa Rica de la Vera Cruz (en Chalchicuecan).

El pueblo totonaca, con capital en la hoy Zempoala, es el primero en establecer alianza militar con Cortés, para la conquista de Tenochtitlán: la nación totonaca sería libre a la derrota del imperio Azteca. Este acuerdo no se respetó.

Se funda por segunda vez Veracruz (en Quiahuiztlán, cerca del río Pánuco). Ahí Cortés recibe regalos del emperador Moctezuma, quien le pide no siga adentrándose en el territorio. Cortés continúa internándose, convencido de su ventaja militar y aprovecha la evidente rivalidad de los pueblos indígenas. Llega al territorio de Tlaxcala y establece una alianza.

Matanza de Cholula donde se pretexta una emboscada indígena.

Llegada a Tenochtitlán, donde es recibido por Moctezuma. Cortés es avisado de la llegada de Pánfilo de Narváez (1470-1528), que viene a apresarle y devolverlo a Cuba.

Cortés sale a repelerlo y deja prisionero a Moctezuma; y Tenochtitlán a cargo de Pedro de Alvarado (1485-1541). Derrota a Narváez y consigue la adhesión de sus hombres.

1518

The journey of Juan de Grijalva (1490-1527) leaves from Cuba and reaches Cozumel, Champoton, Boca de Terminos, and the current Grijalva, Tonalá, Coatzacoalcos, Papaloapan, and Banderas Rivers; as well as San Juan de Ulua, the mountains of Tuxpan and Cabo Rojo. He goes back to Santiago de Cuba by November 15.

1519

The expedition of Spanish Conqueror Hernan Cortes (1485-1547) leaves Cuba, the third sent by Cuba's Governor Diego Velazquez (1465-1524) for recognition and exchange, since he was the owner of the captaincy (concession.) He arrives at the coasts of Yucatan and coasts along discovering new lands in this zone.

Mayan Chiefs in Tabasco gift Cortes twenty women, including Malintzin, who would later on act as interpreter of Nahuatl and Mayan. Several clashes occurred throughout this voyage, with little consequence.

Spaniards pass on the smallpox to a huge portion of the region's population, thus facilitating the conquest of Mexico.

Villa Rica de la Vera Cruz is founded (in Chalchicuecan).

Totonacs, with their capital in Zempoala, were the first to establish military alliances with Cortes to vanquish Tenochtitlan —Totonacs would be free after the Aztec empire was overthrown. This agreement was not fulfilled.

Veracruz is founded for a second time (in Quiahuiztlán, close to the Panuco River). While he was there, Cortes receives gifts from Emperor Moctezuma, asking him not to continue moving into the territory. Cortes keeps on penetrating, convinced of his military superiority, taking advantage of rivalry among the peoples. He arrives in Tlaxcala and makes an alliance.

Massacre of Cholula under the claim of a native ambush.

Cortes sets foot on Tenochtitlan and is greeted by Moctezuma. Cortes is notified of the coming of Panfilo de Narvaez (1470-1528) to arrest him and take him back to Cuba.

Cortes leaves to fight him while Moctezuma remains a prisoner. Pedro de Alvarado (1485-1541) stays in charge of Tenochtitlan. Cortes defeats Narvaez and his men join his troops.



1520

Matanza del Templo Mayor en Tenochtitlán, por la ambición de Pedro de Alvarado (1485-1541) de despojar de sus joyas a los indígenas.

Cortés regresa. No consigue detener la rebelión, la que se agrava con la muerte del Emperador Moctezuma.

En Tenochtitlán, Cuitláhuac sube al trono azteca .

Muere el emperador Cuitláhuac. Cuauhtémoc es el nuevo y último emperador azteca.

De nuevo, Cortés inicia el sitio de Tenochtitlán.

1521, 3 de agosto

Captura de Cuauhtémoc. Aquí sucede la llamada “caída de Tenochtitlan” (esta fecha se identifica como: día uno: cóatl; segundo del mes xocotluetzi; en el año tres: calli, según el calendario azteca).

La codicia de los conquistadores españoles, su desconfianza en Cortés y el miedo de éste, que le llevó repentinamente a tomar decisiones indignas, determinaron el tormento y la muerte de Cuauhtémoc. Primero fue el tormento, surgido de la codicia del oro: Cuauhtémoc y Tetlepanquéztal, cacique de Tacuba, fueron torturados untándoles los pies y las manos con aceite, y quemándoselos.

Se atribuye a Cuauhtémoc un estoicismo pleno mostrado en ese trance. Se refiere a que cuando Tetlepanquéztal le pidió permiso para hablar y cesar el tormento, Cuauhtémoc respondió: “¿crees que yo estoy en un lecho de rosas?”.

A fines de 1521 e inicio de 1522 se realiza la construcción de la nueva ciudad, sobre las ruinas de Tenochtitlán y comienza a habitarse con españoles recién llegados.

1522

El rey de España Carlos I de España y V de Alemania nombra a Cortés Gobernador, Capitán General y Justicia Mayor de la Nueva España, por cédula real. Cortés la recibe en mayo de 1523.

1523

Llegan a Veracruz tres franciscanos: Juan de Tecto, Juan de Aora y Pedro de Gante.

1520

Massacre in the Main Temple of Tenochtitlan caused by Pedro de Alvarado (1485-1541) enticed by the Indians' jewelry.

Cortes came back but he was unable to put an end to the revolt, which became worse after Emperor Moctezuma died.

In Tenochtitlan, Cuitlahuac ascended the Aztec throne. Emperor Cuitlahuac dies and Cuauhtemoc becomes the new and last Aztec ruler.

Again, Cortes besieges Tenochtitlan.

1521, 3 de agosto

The capture of Cuauhtemoc and the Fall of Tenochtitlan takes place. This date is identified as Day One —coatl—, second month xocotluetzi; year three —calli—, according to the Aztec calendar).

Spanish conquerors' greed, their mistrust in and fear for Cortes, who ended up making shameful decisions, determined the torment and assassination of Cuauhtemoc. He was tortured first, out of greed for gold; Cuauhtemoc and Tetlepanquetzal, ruler of Tacuba, were both tortured they had their feet and hands soaked in oil, and then burned.

It is said that Cuauhtemoc remained stoic in this moment. When Tetlepanquetzal asked him to reveal the secrets and stop the pain given to them, Cuauhtemoc said, “Do you think I am in a bed of roses?”

In late 1521 and early 1522, a new city is built on top of the ruins of Tenochtitlan, to be dwelled by Spanish newcomers.

1522

The King Charles I of Spain and Charles V of Germany appoints Cortes as governor, captain general and chief justice of the New Spain, by royal charter in May 1523.

1523

Franciscans Juan de Tecto, Juan de Ayora and Pedro de Gante arrive in Veracruz.



1524

Primera Acta de Cabildo del Ayuntamiento de la Ciudad de México.

Más tarde, arriban a Tenochtitlán 12 franciscanos, entre ellos, Toribio de Benavente “Motolinia” (1490-1568).

A partir de este año llegan a la Nueva España franciscanos, dominicos, agustinos y jesuitas, a fin de evangelizar a los indígenas.

Algunos de ellos se dedicaron a defender a los indios del maltrato de los conquistadores, sobresaliendo Bartolomé de las Casas (1484-1566) y Vasco de Quiroga (1470-1565).

1524-1525

“Gobierno de los oficiales reales”. Empezaron a gobernar al lado de Cortés y después lo sustituyeron. En general, su gestión fue negativa. Integrantes: Alonso de Suazo (1466-1539), Alonso de Estrada (1470-1530), Rodrigo de Albornoz, Luis Ponce de León (?-1526) y Marcos de Aguilar (1462-1527).

1525

Cuauhtémoc y Tetelepanquétzal son ahorcados por orden de Cortés, en Acalán (hoy Tabasco).

1526

Francisco de Montejo (1479-1553) desembarca en las costas de Yucatán.

Parte de los mayas peleaban contra el enemigo y otra parte se le unía. En 1547, los militares españoles y los frailes franciscanos ya estaban establecidos en su nueva patria y se había reducido la población indígena.

1532

Juan Cristobal de Oñate (1504-1567), por órdenes de Beltrán Nuño de Guzmán (1490-1544), funda la primera de las ubicaciones de lo que sería la ciudad de Guadalajara.

1535

Llega a la Ciudad de México el primer Virrey de la Nueva España, Antonio de Mendoza (1490-1552). Al concluir su gestión, recopila la vida de los aztecas en el código conocido como “Mendocino”. El Virreinato de la Nueva España tuvo 62 virreyes.

El primero fue Antonio de Mendoza (1535) y el último Juan O’Donojú (1821).

1524

The first Minutes of Council of the Government of Mexico City was drawn.

Later on, 12 Franciscans arrive in Tenochtitlan, including Toribio de Benavente “Motolinia” (1490-1568).

Starting on this year, several Franciscans, Dominicans, Augustinians, and Jesuits arrive in New Spain to evangelize the indigenous natives.

Some of them devoted themselves to defend the natives from the conquerors’ abuse, such as Bartolome de las Casas (1484-1566) and Vasco de Quiroga (1470-1565).

1524-1525

“Government of Royal Officials”, who governed along with Cortes and ended up replacing him. Generally, they had negative administrations. These were Alonso de Suazo (1466-1539), Alonso de Estrada (1470-1530), Rodrigo de Albornoz, Luis Ponce de Leon (?-1526), and Marcos de Aguilar (1462-1527).

1525

Cuauhtemoc y Tetelepanquetzal are hanged on Cortes’ orders in Acalan (modern Tabasco).

1526

Francisco de Montejo (1479-1553) sets foot on the coast of Yucatan.

Some Mayas were fighting the enemy and others sided with it. In 1547, Spanish officials and Franciscan friars had already settled in their new homeland, and the indigenous population had decreased.

1532

Juan Cristobal de Oñate (1504-1567), to the orders of Beltran Nuño de Guzman (1490-1544), founds the first locations of what would later on become the City of Guadalajara.

1535

The first viceroy of the New Spain Antonio de Mendoza (1490-1552) arrives in Mexico City. At the end of his office, he compiles the history of Aztecs in the Codex Mendoza. The Viceroyalty of New Spain counted 62 viceroys.

The first one was Antonio de Mendoza (1535) and the last one, Juan O’Donoju (1821).



JAPÓN

Desde fines del siglo XVI, se constituyó en Japón la dinastía Tokugawa que se sostenía con el uso de la fuerza. En 1603, toman el poder, estableciendo su gobierno en la aldea de Yedo, hoy Tokio.

No obstante que Japón había sostenido relaciones estables con los países occidentales, en 1624 los Tokugawa expulsaron a los extranjeros y en 1635 cerraron sus fronteras hasta 1640 en que bajo el control directo de funcionarios, comercializan con algunos chinos y holandeses.

Las más importantes disposiciones del shogunato Tokugawa, fueron: límite a las atribuciones de los militares; medidas contra el cristianismo; pena de muerte para los japoneses que abandonaran el país; incremento de espionaje y permanente vigilancia de la corte imperial.

Tuvieron cuatro clases sociales: los samurais (guerreros y administradores de feudos), artesanos, campesinos y comerciantes.

En 1853, llegó a la bahía de Yedo una escuadra militar estadounidense, al mando de Mathew Perry (1792-1858), provocando la apertura de dos puertos para comercializar con Estados Unidos.

En 1856, mediante un tratado con Estados Unidos, Japón tiene relaciones con franceses, ingleses, rusos y alemanes, con el consecuente debilitamiento del régimen feudal Tokugawa y, sobre todo, porque los campesinos, que vivían en la miseria y en la opresión, se habían rebelado en innumerables ocasiones.

En 1867, el último shogun (gran comandante) de los Tokugawa, Yoshinobu (1837-1913), cedió sus poderes al emperador Meiji Mutsu-Hito, de solo quince años de edad, comenzando una acelerada modernización administrativa, militar, económica, tecnológica y en lo social: igualdad de deberes y derechos ante la ley; abolición de la servidumbre; libertad de trabajo y confiscación de tierras a los feudales.



JAPAN

Starting in late 16th century, the Tokuwaga Shogunate installed in Japan, sustained by the use of force.

They take on power in 1603 with their capital in the village of Edo, present day Tokyo.

In spite that Japan had maintained stable relations with Western countries, the Tokuwaga in 1624 banished all foreigners and closed their borders in 1635, until 1640 when the direct control of officials they trade with the Chinese and the Dutch.

The most important provisions established by the Tokuwaga Shogunate included limits to military attributions, measures against Christianity, death penalty to any Japanese who abandoned the country, increased espionage, and the permanent surveillance of the imperial court.

There were four social classes: the samurai (warriors and fief administrators), artisans, farmers, and traders.

In 1853, a US army squad arrived in the bay of Edo, commanded by Mathew Perry (1792-1858), opening two ports for trade with the United States.

In 1856, by means of a treaty with the United States, Japan establishes relations with the French, British, Russians, and Germans. The Tokuwaga feudal regime had weakened, mainly because peasants, who lived in misery and oppression, had risen up in several occasions.

In 1867, the last Tokuwaga shogun (great commander) —Yoshinobu (1837-1913)—, assigned his power to emperor Meiji Mutsu-Hito, who with only 15 years of age, undertook a rapid modernization of administrative, military, economic, technological and social nature, established equal duties and obligations according to law, abolished slavery and servitude, granted freedom of work and confiscated feudal lands.

ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

En 1607 se inicia la colonización de los Estados Unidos de América por un grupo de ingleses que construyó una pequeña aldea en lo que hoy se conoce como Jamestown, Virginia. Huyendo de la persecución motivada por prácticas religiosas, su intención fue fundar una colonia con base en sus propios ideales. En 1614 empiezan a mandar tabaco a Inglaterra, cultivo que descubrieron como una forma de allegarse recursos.

Otro grupo de peregrinos se estableció en 1620, en Plymouth, Massachusetts y otro, en 1630, en Boston. Otros colonizadores, en 1635, emigraron a Connecticut.

Roger Williams (1603-1683), sostenía que el Estado no debía intervenir en cuestiones religiosas. Fue obligado a salir de Massachusetts y en 1635 fundó Rhode Island.

En 1634 se fundó la colonia de Maryland y en 1681 William Penn (1644-1718), dirigente cuáquero (comunidad religiosa disidente), fundó Pennsylvania. Como estas colonias se caracterizaron por su tolerancia religiosa, atrajeron a otros grupos de colonizadores, incluso no británicos, ya que agricultores alemanes se trasladaron a Pennsylvania; suecos fundaron Delaware y, en 1619, llegaron a Virginia los primeros esclavos africanos.

Un grupo de holandeses compró la isla de Manhattan a los indígenas de la zona y construyeron la ciudad de New Amsterdam, la que en 1664, fue tomada por los ingleses quienes le cambiaron el nombre por el actual de New York.

Para 1770 ya había varios centros urbanos en proceso de expansión. El más grande era Filadelfia.

El monarca inglés designaba a los gobernadores de las colonias, pero éstos deberían de gobernar en conjunto con una asamblea.

UNITED STATES OF AMERICA

In 1607, the first settlements in the United States of America were established by a group of English people who built a small village in present-day Jamestown, Virginia. Escaping from religious persecution, they intended to found a colony based on their own ideals. In 1614, the first tobacco shipment was sent to England, as a way to earn an income.

Other group of pilgrims settled in 1620 in Plymouth, Massachusetts, and yet another group in Boston, in 1630. Other settlers moved to Connecticut in 1635.

Roger Williams (1603-1683) held that the state should not get involved in religious matters. He was forced to leave Massachusetts and founded Rhode Island in 1635.

In 1634 the Maryland Colony was founded; in 1681 William Penn (1644-1718), Quaker leader (Quakers were a dissident religious community) founded Pennsylvania. Given that these colonies offered religious tolerance, other groups of settlers, including non-British, felt attracted to them. German farmers moved to Pennsylvania; the Swedish founded Delaware, and in 1619, the first African slaves arrived in Virginia.

A group of Dutch acquired the island of Manhattan from the indigenous tribes and founded the city of New Amsterdam, which in 1664 was taken over by the English, changing its name to New York.

By 1770 several urban centers were developing, with the largest being Philadelphia.

The English king appointed the colonies' governors, but they had to rule with an assembly.



1609

Johannes Kepler (1571-1630), alemán, perfeccionó la teoría de Copérnico, sugiriendo que los planetas no se movían en círculos, sino en elipses.

1616

La iglesia Católica, temiendo un escándalo que pudiera minar su lucha contra el protestantismo, declaró el copernicanismo como “falso y erróneo” y ordenó a Galileo que nunca más “defendiera o sostuviera” la teoría de que los planetas giran alrededor del Sol.

1623

Al ser elegido Papa un viejo amigo de Galileo, éste intentó que se revocara la orden que se le dio en 1616. No lo consiguió pero obtuvo permiso para escribir un libro que discutiera las teorías aristotélica y copernicana, con dos condiciones: que no tomara partido por ninguna teoría y que llegara a la conclusión de que los hombres, en ningún caso, pueden determinar cómo funciona el mundo.

1632

Galileo publica el libro “Diálogos sobre los dos grandes sistemas del mundo”, que fue catalogado como una obra maestra literaria y filosófica. El Papa consideró que Galileo había contravenido sus disposiciones, por lo que lo llevó ante la Inquisición.

1634

En este año se publica, después de muerto, la novela de Johannes Kepler “Somnium” (El sueño), considerada como la primera obra de ciencia ficción y en la que narra un hipotético viaje a la Luna.

1642

Se publica el libro “Dos nuevas ciencias”, escrito por Galileo cuatro años antes de su muerte. Este trabajo, aun más que un apoyo a Copérnico, contribuyó a la génesis de la física moderna.

1609

German Johannes Kepler (1571-1630) perfected the Copernican theory and suggested that planets did not orbit in circles but in ellipses.

1616

The Catholic Church, fearful of any scandal which could undermine its fight against Protestantism, declared that Copernican theories were “false and mistaken”, and commanded Galilei to never “hold or defend” the idea that the planets revolve around the Sun.

1623

As an old friend of Galileo’s was elected Pope, he tried to revoke the order given in 1616. Unable to achieve it, he was authorized to write a book discussing Aristotelian and Copernican theories with two conditions: that he did not side with any of the theories and that he came to the conclusion that men, in any case, can determine how the world works.

1632

Galileo publishes his book titled “Dialogue Concerning the Two Chief World Systems,” ranked as a literary and philosophical masterpiece. The Pope deemed that Galileo had disobeyed his instructions, so he took him to the Inquisition.

1634

This year, Johannes Kepler’s novel “Somnium” (The Dream) was published posthumously. It is had as the first work of science-fiction since it describes a fantastic trip to the moon.

1642

Galileo’s book “Two New Sciences” is published, written four years before the author’s death. This work, rather than supporting Copernicus, has fathered modern physics.



Racionalistas

Durante los siglos XVII y XVIII surgieron en Europa dos doctrinas para tratar lo relativo al conocimiento: el empirismo aseguraba que la única forma de conocer la realidad, era la experiencia directa de los sentidos. El racionalismo, que sostenía que por medio de la razón se estaba en capacidad de comprender los diversos fenómenos. Los más destacados defensores fueron: el inglés John Locke (1632-1704), del empirismo, y el francés René Descartes (1596-1650), del racionalismo.

El filósofo alemán Immanuel Kant (1724-1804) desarrolló una filosofía con las dos teorías anteriores: sostuvo que el ser humano tiene una facultad sensible y otra inteligible.

También en esta época Jean Jacques Rousseau (1712-1778) expone su “Teoría del Contrato Social” cuyos firmantes determinan la forma de gobierno. Con esta concepción se reafirma que el gobierno es el resultado de un consenso entre los hombres y no de una imposición divina.

Los franceses tenían el control de Canadá y Lousiana. Entre 1689 y 1815, Francia e Inglaterra sostuvieron varias guerras. Bajo el apoyo de William Pitt (1759-1806), entonces primer ministro, los ingleses se apoderaron de Quebec y Montreal. En 1763 se firma la “Paz de París”.



Enciclopedia

En 1751, en Francia, comienza a publicarse la “Enciclopedia”, diccionario de ciencias, artes y oficios, compuesta por 28 volúmenes y mediante la cual se pretendía demostrar que la razón, y no la fe, guiaba el progreso de la humanidad.

Su director fue Denis Diderot (1713-1784), con aportaciones de Jean D’Alembert (1717-1783) y Claude Helvetius (1715-1771). Contó con la colaboración, entre otros, de Francois Marie Arouet Voltaire (1694-1778), Jean Jacques Rousseau (1712-1778), Etienne Condillac (1715-1780) y Louis de Secondat Montesquieu (1689-1755).

Las ideas expuestas en la “Enciclopedia” molestaron a la Iglesia, a los “nobles” y al propio Rey, por lo que en 1772 se prohibió su difusión, previa condena del Papa.

Rationalists

In the course of the 17th and 18th centuries, two theories of knowledge appeared in Europe. On the one hand, empiricism asserts that knowledge comes only through direct sensorial experience. On the other hand, rationalism holds that phenomena could only be understood by reason. The most outstanding advocates of each school were English John Locke (1632-1704), for empiricism, and French Rene Descartes (1596-1650), for rationalism.

German philosopher Immanuel Kant (1724-1804) developed a philosophy which encompassed both empiricism and rationalism —human beings have faculties of intellectual thought and sensible receptivity.

Also in this period, Jean Jacques Rousseau (1712-1778) outlines his theory of the “Social Contract,” whose signing parties determine the form of government. Thus, the government results from agreements between men and not from a divine order.

The French controlled Canada and Louisiana. Between 1689 and 1815, France and England warred each other constantly. Supported by William Pitt (1759-1806), the then Prime Minister, the English took over Quebec and Montreal. In 1763 the “Peace of Paris” is signed.

Encyclopedia

The “Encyclopedia” is compiled and written in France —a dictionary of sciences, arts and crafts. It consisted in 28 volumes intended to show that reason, instead of religion, guided humanity’s development.

It was directed by Denis Diderot (1713-1784) assisted by Jean D’Alembert (1717-1783) and Claude Helvetius (1715-1771).Contributors also included Francois Marie Arouet Voltaire (1694-1778), Jean Jacques Rousseau (1712-1778), Etienne Condillac (1715-1780), and Louis de Secondat Montesquieu (1689-1755).

The ideas contained in the “Encyclopedia” upset the Church, the “noblemen” and the King himself, the spreading of its contents was banned in 1772, with the Pope’s condemnation.

TIEMPO

TIME

MUNDO
WORLD

1756

Estalla la guerra entre Francia e Inglaterra, llamada de los siete años, por el predominio de los territorios que cada nación tenía en América del Norte. Los ingleses son vencedores gracias, principalmente, a su armada marítima.

The so-called Seven Year's War between France and England breaks out, resulting from the interests both nations owned in North America. The English were victors mainly thanks to its navy.

MÉXICO
MEXICO

1761

En Yucatán, encabezada por Jacinto Canek (1730-1761), ex estudiante franciscano y conocedor de la cultura indígena, tuvo lugar una revuelta maya, con implicaciones religiosas autóctonas.

Mayan uprising in Yucatan, led by Jacinto Canek (1730-1761) —former Franciscan student with deep knowledge of the indigenous culture— with autochthonous religious implications.

MUNDO
WORLD

1774

Se celebra, en Filadelfia el “Primer Congreso Continental” para oponerse a lo que consideraban opresión inglesa, acordando desobedecer sus leyes y boicotear el comercio británico.

The “First Continental Congress” takes place in Philadelphia to oppose what they considered English oppression. They agreed to disobey the laws and boycott British goods.

MÉXICO
MEXICO

1786

Creación de las intendencias. Propósito: restar fuerza al Virrey y a la Audiencia. También se descentralizó el cobro de impuestos y se combatió la corrupción de las autoridades.

The Intendencias were created to narrow the Viceroy's and the Audience's authority. The collection of taxes was centralized and corruption was repressed.

COSMOS
COSMOS

1788

James Hutton (1726-1797), un escocés de Edimburgo, en su obra “Theory of the Earth” (Teoría de la Tierra), expuso el significado del tiempo geológico y fundamentó la diferencia entre rocas ígneas (materia fundida) y rocas sedimentarias (materia de erosión acumulada).

James Hutton (1726-1797), Scottish geologist from Edinburgh, in his “Theory of the Earth” expounded the meaning of geologic time, He also set the differences between igneous (molten materials) and sedimentary rocks (accumulated erosion materials.)

TIEMPO

TIME

MÉXICO
MEXICO

1794

Fray Servando Teresa de Mier (1765-1827) en un sermón, retomó la afirmación de que Quetzalcoátl había sido en realidad el apóstol Santo Tomás, con lo cual negaba la legitimidad de la conquista

Fray Servando Teresa de Mier (1765-1827) preached a sermon stating that Apostle Saint Thomas, thus denying the conquest's legitimacy, which was evangelization.

MUNDO
WORLD

1809

Charles Darwin (1809-1882) manifestó, en su teoría de la evolución de la vida, que ésta, al igual que la geología, requería de tiempos largos.

Charles Darwin (1809-1882) expounded his theory of the evolution of life which, just as geology, changed in long spans of time.

MÉXICO
MEXICO

1810

Inicio de la Independencia de México

Start of the Independence of Mexico

MUNDO
WORLD

1823

Estados Unidos promulga la Doctrina Monroe (llamada así por el presidente James Monroe, 1758-1831): "América es para los americanos". No se tolerará intervención de naciones europeas en su territorio.

The Monroe Doctrine was introduced by the United States (named after President James Monroe, 1758-1831): "America for the Americans." European intervention in their territory would not be tolerated.

MÉXICO
MEXICO

1839

El primer conflicto bélico entre México y Francia, llamado "La guerra de los pasteles", se terminó oficialmente al firmarse, en Veracruz, un tratado entre ambos países.

The first military confrontation between Mexico and France, known as the "Pastry War" officially ended with the signing of a treaty by both nations.

MUNDO
WORLD

1839

Luis Daguerre (1789-1851) descubre un nuevo procedimiento para la fotografía (Daguerrotipo).

Luis Daguerre (1789-1851) invents a new process of photography (daguerreotype).

TIEMPO

TIME

MÉXICO
MEXICO



1843

Una Junta llamada de “notables” decretó una nueva Constitución (“Bases de Organización Política de la República Mexicana”).

A Board of Dignitaries (“notables”) drafted a new Constitution (“Bases for the Political Organization of the Mexican Republic”).

MUNDO
WORLD



1846

Ricardo March Hoe (1812-1886) inventa la rotativa que, junto con la fotografía, incrementan la publicación de libros.

Richard March Hoe (1812-1886) designed and improved printing press which, together with photography, boosted book publication.

COSMOS
COSMOS



1860

El físico alemán Gustav Kirchoff (1824-1887) observó que cualquier cuerpo material, por ejemplo, una estrella, cuando está caliente, emite luz y otros tipos de radiación.

German physicist Gustav Kirchoff (1824-1887) observed that all material bodies, for example, the stars, emit light and other types of radiation when they are hot.

Julio Verne (1828-1905) escribe la obra de ficción “De la Terre a la Lune” (De la Tierra a la Luna). Narra el viaje de hombres a la Luna, impulsados por un gigantesco cañón.

Jules Verne (1828-1905) write its fictional work titled “De la Terre a la Lune” (From the Earth to the Moon). It tells the story of men traveling from the Earth to the Moon in a projectile fired from a gigantic cannon.

MÉXICO
MEXICO



1861

Las tropas liberales entran a la capital. Juárez proclama la restauración de la paz y el restablecimiento de la autoridad del gobierno constitucional.

Liberal troops enter the capital. Juárez proclaims the restoration of peace and reestablished the constitutional government’s authority.

MUNDO
WORLD



1861

Luis Pasteur (1822-1895), uno de los más importantes biólogos del siglo XIX, refuta la teoría de la generación espontánea, dando lugar a la posibilidad de estudiar los microorganismos y a controlar las enfermedades producidas por los mismos. En 1885, inventa la vacuna contra la rabia.

Louis Pasteur (1822-1895), one of the most remarkable biologists of the 19th century, proved spontaneous generation wrong, thus providing space to study micro-organisms and to control diseases caused by germs. In 1885, he produced the vaccine for rabies.

TIEMPO

TIME

COSMOS
COSMOS

1865

James Clerk Maxwell (1831-1879), físico británico, dispone una teoría apropiada de la velocidad de la luz, unificando las teorías parciales hasta entonces utilizadas para describir las fuerzas de la electricidad y el magnetismo.

James Clerk Maxwell (1831-1879), Scottish physicist, formulated a theory on the speed of light, combining the partial theories that had been used up to then to describe electricity and magnetism.

MUNDO
WORLD

1870

Después de años de investigaciones biológicas, Gregor Mendel (1822-1884), determinó que existían características que se heredaban más frecuentemente, a las que llamó dominantes y otras, menos frecuentes, a las que llamó recesivas.

After many years of biological research, Gregor Mendel (1822-1884) determined that some hereditary traits were inherited more often —dominant—, and others, less often, which he named recessive.

COSMOS
COSMOS

1871

Primer observatorio astronómico en la ciudad de Córdoba, Argentina inaugurado por el Presidente Domingo Faustino Sarmiento (1811-1888).

President Domingo Faustino Sarmiento (1811-1888) inaugurated the first astronomical observatory in Cordoba, Argentina.

MÉXICO
MEXICO

1876

Porfirio Díaz (1830-1915) asume la Presidencia de la República. Los campesinos, obligados a trabajar en las haciendas; los grupos indígenas que se rebelaron, como los yaquis y los mayas, fueron desterrados de sus lugares de origen; se privilegió la inversión extranjera, principalmente la francesa.

Porfirio Diaz (1830-1915) took up the Presidency of Mexico. Peasants were forced to work in haciendas (estates of wealthy owners). The indigenous groups who revolted, such as the Yaqui and the Maya, were banished from their places of origin. Foreign investment —mainly French—was strongly favored.

TIEMPO

TIME

MUNDO
WORLD

1876

Alexander Graham Bell (1847-1922) perfecciona la comunicación telefónica, en cuya investigación habían trabajado varios inventores.

Alexander Graham Bell (1847-1922) refined telephone communication, based on the work of several previous researchers.

COSMOS
COSMOS

1887

Albert Michelson (1852-1931) y Edward Morley (1838-1923) idearon un experimento para comparar la velocidad de la luz medida en la dirección del movimiento de la Tierra a través del éter (sustancia ligera que se creía ocupaba los espacios vacíos), con la luz perpendicularmente a dicho movimiento, y comprobaron que esta velocidad es la misma en ambas direcciones.

Albert Michelson (1852-1931) and Edward Morley (1838-1923) devised an experiment to measure the speed of light in the direction of the Earth's motion relative to ether (a substance thought to fill empty spaces), and a beam reflecting perpendicular to such motion. The result was the speed of light was the same in either direction.

MUNDO
WORLD

1898

Estados Unidos inicia su dominio sobre territorios americanos al apoyar a los cubanos en su lucha por independizarse de España. Al vencer a España, se reservó el control del nuevo país "para proteger su independencia". Además, se hizo del dominio de Filipinas, Puerto Rico y de la isla de Guam.

The United States stretched their power over American territories by supporting Cubans to become independent from Spain. When Spain was vanquished, the US reserved control over the new country "to protect its independence". In addition, it took over the Philippines, Puerto Rico, and the island of Guam.

COSMOS
COSMOS

1902

El ruso Konstantin Tsiolkovsky (1857-1935) elabora, a manera de propuesta, el diseño de una nave impulsada como cohete para viajes interplanetarios.

Russian Konstantin Tsiolkovsky (1857-1935) designs a rockets for interplanetary travel.

MÉXICO
MEXICO

1910

Inicio de la Revolución Mexicana

Start of the Mexican Revolution

TIEMPO

TIME

MUNDO
WORLD

1910

La Tierra se introduce en la cola del cometa Halley creando una visión espectacular. Según testigos presenciales, las noches y madrugadas parecían cubiertas de escarcha.

Comet Halley brushed the Earth with its tail creating a spectacular view. According to witnesses, nights and dawns seems to be covered in frost.

MUNDO
WORLD

1914

Primera Guerra Mundial

First Great War or World War

MUNDO
WORLD

1917

Revolución Rusa

Russian Revolution

COSMOS
COSMOS

1918

Edwin Hubble (1889-1953) empieza a investigar las nebulosas (el gas iluminado por estrellas en su interior), estudio que termina en 1923 concluyendo que las nebulosas eran en realidad galaxias.

Edwin Hubble (1889-1953) does research on nebulas (interstellar clouds of dust and gas). His study ends in 1923 with the conclusion that nebulas are actually galaxies.

MÉXICO
MEXICO

1918

Con el patrocinio presidencial, se funda la central sindical Confederación Regional Obrera Mexicana (CROM), que acepta la intervención del Estado en los conflictos obrero-patronales.

Sponsored by the President's government, Mexico's central union, the Mexican Workers Regional Confederation (CROM) is founded, accepting the intervention of the State in worker-patron conflicts.

COSMOS
COSMOS

1922

El físico y matemático ruso Alexander Friedmann (1888-1925), resolviendo las ecuaciones de la relatividad general, predijo que no se debería esperar que el Universo fuese estático.

While he resolved equations of general relativity, Alexander Friedmann (1888-1925), a Russian physicist and mathematician, predicted that the Universe is not static.

TIEMPO

TIME

MÉXICO
MEXICO

1924

Asume la Presidencia Plutarco Elías Calles y Álvaro Obregón la Secretaría de Gobernación.

Plutarco Elias Calles takes the Presidency and Alvaro Obregon is appointed Government's Secretary.

COSMOS
COSMOS

1926

Konstantin E. Ziolkovski (1857-1935), matemático soviético fundador de la astronáutica moderna, publica planes para mejorar el combustible para los cohetes.

Konstantin E. Ziolkovski (1857-1935), a Soviet scientist who founded modern astronautics, publishes his plans to improve rocket fuel.

MÉXICO
MEXICO

1928

Elías Calles anuncia la formación del Partido Nacional Revolucionario con el fin, se dijo, de institucionalizar la revolución y estabilizar la política.

Calles announces the creation of the National Revolutionary Party with the purpose of institutionalizing the revolution and stabilizing politics.

COSMOS
COSMOS

1929

Edwin Hubble publica su descubrimiento en el sentido de que el tamaño del desplazamiento de las galaxias no era aleatoria (eventual), sino directamente proporcional a la distancia a que se hallaba la galaxia. Ello significaba que el Universo no podía estar estático, o de tamaño fijo, sino que se está expandiendo.

Edwin Hubble publishes a paper on the movement of the galaxies not being random, but directly proportional to the distances between them. This confirms that the Universe can not be static; it is constantly expanding.

MUNDO
WORLD

1932

Karl Jansky (1905-1950), ingeniero estadounidense, capta por primera vez, ondas de radio provenientes del espacio.
John Douglas Cockcroft (1897-1967), físico inglés y Ernest T.S. Walton (1903-1995, irlandés) primeros en desintegrar átomos.

Karl Jansky (1905-1950), an American engineer, captures radio waves coming from space.
John Douglas Cockcroft (1897-1967), an English physicist and Ernest T.S. Walton (1903-1995), from Ireland, are the first men to achieve disintegration of an atom.

TIEMPO

TIME

MÉXICO
MEXICO

1938

Son nacionalizadas las compañías petroleras en manos de extranjeros. Para manejar la industria petrolera se crea Petróleos Mexicanos.

Oil companies owned by foreigners are nationalized. Petroleos Mexicanos, PEMEX ("Mexican Oil Company") is created to manage the oil industry.

MUNDO
WORLD

1939

Segunda Guerra Mundial

Second World War

MÉXICO
MEXICO

1940

El ruso León Trotsky (1879-1940), exiliado en México por sus críticas al gobierno de José Stalin, primer ministro de la Unión Soviética, es asesinado por un agente soviético.

Leo Trotsky (1879-1940), who was exiled in Mexico due to his criticism of Joseph Stalin, the Prime Minister of the Soviet Union, is murdered in his own home by a soviet agent.

MÉXICO
MEXICO

1943

Creación del Instituto Mexicano del Seguro Social, para brindar servicios médicos, pensiones y jubilaciones a trabajadores.

Creation of the Mexican Social Security Institute to provide health care and pension programs for workers.

MUNDO
WORLD

1949

En India, mediante acciones pacíficas, Mohandas Gandhi (1869-1948, llamado Mahatma: "alma grande"), logró la expulsión de los británicos que dominaban al país.

In India, by pacific means, Mohandas Gandhi (1869-1948), also called "Mahatma" (Great Soul), got the British to quit India, which had been their colony for over a century.

COSMOS
COSMOS

1950

Harry S. Truman, Presidente de Estados Unidos, ordena el desarrollo de la bomba de hidrógeno; Albert Einstein advierte del peligro de contaminación radiactiva en la atmósfera.

Harry S. Truman, President of the United States, orders the development of the hydrogen bomb; Albert Einstein warns on the danger of radioactive pollution of the atmosphere.

Independencia de México

A principios del siglo XIX las condiciones socioeconómicas del pueblo se habían modificado del binomio español-indígena, a cuatro grupos distintos en intereses: los peninsulares o nativos de España; los criollos, hijos de españoles nacidos en América; los mestizos, hijos de españoles e indígenas y los indígenas propiamente dichos. Había un quinto grupo, aun no reconocido, de mulatos descendientes de esclavos negros y de otros grupos que participaron activamente en los procesos de rebelión.

La desigualdad entre estos cuatro grupos era sumamente notoria, estando en manos de los primeros la mayor parte de la riqueza (básicamente minería y agricultura), en contraste con una gran pobreza de la mayoría de este pueblo. La mayor parte de los recursos económicos producidos era enviada a España.

Aunado a esto, en España existía un desorden provocado por la ocupación de tropas francesas de la mayor parte del territorio español.

La anterior información era básicamente conocida por los criollos ilustrados y miembros del alto clero, quienes, por ello, reflexionaban sobre el futuro del país.

Por tal motivo, hubo varios intentos, en reuniones clandestinas, de iniciar movimientos sociales con objetivos libertarios pero dispersos. El más eficaz fue gestado en la ciudad de Querétaro por Miguel Hidalgo (1753-1811), Ignacio Allende (1769-1811) y Juan Aldama (1774-1811), en la casa del corregidor Miguel Domínguez (1756-1830), el cual no estaba al tanto de los motivos reales de estas reuniones, pero sí su esposa, Josefa Ortíz de Domínguez (1768-1829), quien al enterarse de que el movimiento había sido descubierto, avisó a Hidalgo para que éste adelantara la fecha del inicio de la planeada lucha armada, que se dió la madrugada del 16 de septiembre de 1810, en la Villa de Dolores, en Guanajuato.

Después de cruentas batallas, con un número importante de muertos, terminó este movimiento.

El 27 de septiembre de 1821 el Ejército de las Tres Garantías (religión, unión, independencia) entra a la ciudad de México, nombrando una junta provisional gubernativa.

ESTA FECHA SE CONSIDERA COMO LA DE LA CONSUMACIÓN DE LA INDEPENDENCIA.

Instalado el Congreso, el 21 de julio de 1822, Iturbide fue coronado Emperador de México. En Veracruz, Antonio López de Santa Anna (1794-1876) se subleva y se le unen antiguos insurgentes, tales como Guadalupe Victoria, Vicente Guerrero y Nicolás Bravo (1786-1854).

El 19 de marzo de 1823 acaba el efímero Imperio. Iturbide abdica a la corona y parte, poco después, al exilio.

El gobierno queda confiado a los insurgentes Victoria y Bravo y al iturbidista Pedro Celestino Negrete (1777-1846).

En 1823, el diputado Miguel Ramos Arizpe (1775-1893) propone que el gobierno se deposite en una sola persona.

En octubre de 1824 Guadalupe Victoria toma posesión como primer Presidente Constitucional de la República Mexicana, no es sino hasta el 4 de marzo de 1838, en que es publicado un solemne documento oficial en el que la Reina de España RECONOCE COMO NACIÓN LIBRE, SOBERANA E INDEPENDIENTE A LA REPÚBLICA MEXICANA.



Independence of Mexico

In the early 19th century, the social and economic composition of the New Spain society had changed from the Spanish-Indian brace into four groups with varying interests: Peninsular or Spaniards, Criollo or Mexican-born Spaniards, Mestizo, people of mixed European and Indian descent, and the Indians themselves. There was one fourth group, not quite recognized yet, of Mulatto, children of black slaves and other groups who took an active role in the rebellions.

Inequality from one group to another was strikingly evident. Most of the wealth was in hands of the Peninsulares (primarily mining and agriculture), measured against the poverty of most of the people. The bulk of the internal product was sent to Spain.

In addition, chaos reigned in Spain since its territory was occupied by French troops.

Educated Criollos and important clergymen had knowledge of such news and started to think on the country's future.

As a result, there were several attempts —plotted in secret meetings— to rise up in arms for liberation, yet unclear purposes. The most effective plan was devised in the City of Queretaro by Miguel Hidalgo (1753-1811), Ignacio Allende (1769-1811), and Juan Aldama (1774-1811), who met at the house of Corregidor Miguel Dominguez (1756-1830). The latter was not quite aware of the actual purpose of the meetings, but his wife Josefa Ortiz de Dominguez (1768-1829) did. When she was informed that they had been discovered, she alerted Hidalgo to bring the uprising forward, which occurred in the early morning of September 16, 1810, in the Village of Dolores, Guanajuato.

After bloody battles, with a significant number of dead, ended this movement.

On September 27, 1821, the Army of the Three Guarantees (religion, union, independence) entered Mexico City, establishing a provisional governance board.

THIS DATE IS COMMEMORATED AS THE END OF THE INDEPENDENCE WAR.

Once the Congress was convened, on July 21, 1822, Iturbide was crowned as the Emperor of Mexico. In Veracruz, Antonio Lopez de Santa Anna (1794-1876) rises up along with other former insurgents, including Guadalupe Victoria, Vicente Guerrero, and Nicolas Bravo (1786-1854).

On March 19, 1823, the extremely short-lived Empire is terminated. Iturbide abdicated the crown and is exiled from the country.

The government stayed in hands of insurgents Victoria and Bravo, and of Iturbide supporter Pedro Celestino Negrete (1777-1846).

In 1823, Representative Miguel Ramos Arizpe (1775-1893) proposed that the government authority should lie on one single person.

In October 1824, Guadalupe Victoria took office as the first Constitutional President of the Mexican Republic. It was not until March 14, 1838 when the Queen of Spain issued a document recognizing THE MEXICAN REPUBLIC AS A FREE, SOVEREIGN AND INDEPENDENT NATION.



Revolución Mexicana

Es la primera revolución social del siglo XX, el principal antecedente para el surgimiento de esta lucha es la dictadura de 34 años del Presidente Porfirio Díaz.

Entre los precedentes sociales más importantes fueron que el 80% de la población dependía del salario rural, obligadamente hacían uso de la tienda de raya en la que recibían su salario en mercancías y créditos con altos intereses, generando una deuda de por vida.

En 1906 surgen los movimientos obreros con huelgas en Cananea (minera) y Río Blanco (textil), además, la riqueza en México era desigual; sólo 1% de las familias poseían o controlaban cerca del 85% de las tierras cultivables.

Francisco I. Madero (1873-1913), rico hacendado del estado de Coahuila lanza una campaña con el lema “Sufragio Efectivo. No Reelección” realizando visitas a los diferentes clubes antireeleccionistas. A esta gira se unen Venustiano Carranza (1859-1920) y los hermanos Francisco (1860-1933) y Emilio Vázquez Gómez (1858-1926).

En Puebla, los hermanos Aquiles (1876-1910) y Carmen Serdán (1875-1948) habían hecho acopio de armas para participar en la revolución. El 18 de noviembre un pelotón de policías se presentó en su casa para efectuar un cateo, lo que provocó un nutrido tiroteo durante el cual Carmen, saliendo al balcón, gritó a la gente que se había reunido atraída por la balacera: “Poblanos: los que están aquí van a morir por el pueblo. Vengan a ayudarles. ¡Aquí hay armas!, ¡Viva la República!”.

Al término de la balacera, los soldados entraron a la casa en donde encontraron a Aquiles escondido y herido en un sótano. Al pretender salir fue descubierto y asesinado.

Por estos hechos se considera que en Puebla dió inicio la Revolución mexicana.

El primer encuentro entre los revolucionarios y tropas federales tuvo lugar el 21 de noviembre en Ciudad Guerrero, Chihuahua.

En octubre de 1911 se realizan las elecciones, triunfando Madero como Presidente y José María Pino Suárez (1869-1913) como vicepresidente. Inician sus mandatos el 6 de noviembre ante la oposición de varios ex-revolucionarios por el nombramiento de Pino Suárez.

El 28 de noviembre del mismo año, Zapata proclama el “Plan de Ayala” redactado por Otilio Montaño (1887-1917). En este documento acusa de traidor a Madero por haber impuesto a Pino Suárez, al igual que a varios de los gobernadores.

El 9 de febrero de 1913 se inicia lo que se conoce como “Decena Trágica”, un golpe de estado encabezado por Bernardo Reyes (1850-1913) y Félix Díaz (1868-1945).

Madero encargó al general Victoriano Huerta (1850-1916) sofocar la rebelión, pero éste retrasó y entorpeció los ataques.

En marzo, al norte del país, Carranza proclama el “Plan de Guadalupe” desconociendo a los tres poderes; convoca a tomar las armas contra Huerta formando el Ejército Constitucionalista. En Sonora se le unen Álvaro Obregón (1880-1928) y Plutarco Elías Calles (1877-1945), y en Chihuahua, Francisco Villa (1878-1923).

Zapata continuó luchando en el sur y en el centro del país; San Luis Potosí, Hidalgo y Tlaxcala, se unieron a la lucha.

El 1 de octubre de 1914 se realiza una convención en la Ciudad de México sin la presencia de villistas y zapatistas. Esta convención se traslada a Aguascalientes para unir a todas las facciones.

En diciembre de 1916, Carranza convocó a un Congreso Constituyente en la ciudad de Querétaro, donde, después de muchos debates, el día 5 de febrero se acuerda promulgar la “Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos”, la cual sigue vigente aunque con algunas modificaciones. Un día después, Carranza convoca a elecciones, en las cuales obtiene el 98% de los votos.



Mexican revolution

This was the first social revolution of the 20th Century. It was mainly caused by President Porfirio Díaz's 34-year dictatorship.

Among the many social precedents, there is the terrible situation of the agricultural workers, who amounted to 80% of the total population and depended on rural salary. They were forced to make use of "tiendas de raya", stores belonging to the landlords where workers received their payment in goods which were overpriced. In order to get the basic products for living, workers had to ask for loans to the store, which granted them at a very high interest rate, thus making the peasants indebted for life. Most of the arable lands, 85% specifically, belonged to only 1% of Mexican families.

Francisco I. Madero (1873-1913), a rich landowner from the state of Coahuila, started a campaign with the slogan "effective suffrage, no reelection", and started a tour visiting the various anti reelectionist clubs. He was soon joined by Venustiano Carranza (1859-1920) and the Vazquez Gomez brothers Francisco (1860-1933) and Emilio (1858-1926).

In Puebla, Aquiles Serdan (1876-1910) and his sister Carmen (1875-1948) had already gathered arms to start a rebellion. On November 18th a group of policemen came to their house to do a searching. This resulted in a shooting during which Carmen, coming out of a balcony, shouted to the curious passers-by: "People of Puebla, the people in here are going to die for you; Come help them! We have guns! Long live the Republic!".

At the end of the shooting, the soldiers came into the house to find an injured Aquiles hiding in the basement. When he tried to go out and escape, he was shot to death.

Because of this event it is said that the Mexican Revolution started in Puebla, even though the first military encounter between the Revolutionary and Federal troops took place on November 21st, in the city of Guerrero, Gihuahua.

In October of 1911, new elections take place. Madero is elected President and Jose Maria Pino Suarez (1869-1913) takes the Vice-Presidency. They start their ruling on November 6th, facing the opposition of the revolutionary leaders to Pino Suarez's appointment.

In the same year, in November 28th, Zapata presents the "Plan of Ayala", written by Otilio Montaño (1887-1917). In the text, Madero, along with other authorities, is accused of treason for imposing Pino-Suarez as a Vice-President.

February 9th of 1913 marks the beginning of the "Decena Trágica" (the Tragic Ten), a coup d'état directed by Bernardo Reyes (1850-1913) and Felix Diaz (1868-1945).

In March, to the North of Mexico, Venustiano Carranza presents the "Plan of Guadalupe" where he accuses Huerta of committing treason by murdering Madero; he summons the country to rise against Huerta and he forms the Constitutionalist Army. In Sonora he is joined by Alvaro Obregon (1880-1928) and Plutarco Elias Calles (1877- 1945) and, in Chihuahua, by Francisco Villa (1878-1923).

On October 1st of 1914 there is a Convention in Mexico City; Villa and Zapata's forces do not attend. The convention is then moved to Aguascalientes in order to gather all parties together.

In December 1916 Carranza had summoned a Constituent Congress at the city of Querétaro where, after many combats, on February 5th, it is agreed to promulgate the "Political Constitution of the United states of Mexico", which is still in force today, although with some modifications. One day later, Carranza calls to elections, and he gets 98% of the votes.



Primera Guerra Mundial o Gran Guerra

Después de años de tensión, el 28 de junio de 1914, fue asesinado en Sarajevo, en Bosnia, el archiduque Francisco Fernando (1863-1914) quien era heredero del trono austro-húngaro, lo que provocó que Austria-Hungría le declarara la guerra a Serbia. Se dice que este hecho precipitó el inicio de la guerra.

La invención de nuevas armas, tales como tanques, aviones, barcos militares, granadas y gas venenoso, llevó a que esta guerra fuera mucho más sangrienta y horrenda que ninguna otra. Por ejemplo, en París se lanzaron bombas desde un avión; los soldados construyeron trincheras por varios cientos de kilómetros a lo largo de las fronteras, sin obtener avances o retrocesos significativos y solo en Verdún, Francia, hubo más de seiscientos mil bajas sin que se modificara notablemente el frente.

Pese a lo anterior, la guerra se extendía durante varios años, lo que provocó un desánimo en los países contendientes, tanto por el gran número de pérdidas humanas, como por la escasez de alimentos y falta de servicios básicos como agua y energía eléctrica, iniciando protestas de la población civil para presionar a las autoridades a un pronto término del conflicto. Además de esto, Rusia se retira por tener una revolución interna, y Estados Unidos envía numerosas tropas para apoyar a las fuerzas inglesas y francesas provocando un desequilibrio que aceleró la caída de Alemania y la derrota de la Triple Alianza.

El 11 de noviembre de 1918 se firma un armisticio que pone fin al conflicto bélico. Posteriormente se firmaron varios tratados de paz, entre los que sobresale el “Tratado de Versalles”, en el cual se tomaron en cuenta varios de los 14 puntos propuestos por el presidente de EUA Woodrow Wilson (1856-1924).

First Great War or World War

After the atmosphere of tension, on June 28th 1914th Archduke Franz Ferdinand (1863-1914), the heir of the Austrian-Hungarian Empire, was murdered in Sarajevo, Bosnia. Austria then declared war on Serbia. It is said this was the event that triggered the beginning of the War.

The invention of new weapons such as tanks, airplanes, warships, grenades and poisonous gas, made of this the most bloody and terrible war till then. Paris suffered many bombings from air and soldiers built trenches for many kilometers on the borders without making any significant advances or retreats. Only in Verdun there were over six thousand hundred deaths, and there was no relevant effect on the front.

In spite of the fierce battles, war was extended for many years, and this led to the discouragement of the countries involved. Not only had there been a large number of casualties, but food and services such as water and electric power were lacking, and the civilians were starting to push the authorities to put an end to the conflict. In addition to this, Russia retired due to its own civil war, and the United States sent large troops to support the English and the French; this caused an unbalance which accelerated the fall of Germany and the defeat of the Triple Alliance.

On November 1918 an armistice was signed to put an end to the conflict. Afterwards, many peace treaties were signed, the most notable of which is the “Treaty of Versailles”, that takes into account fourteen of the points proposed by the President of the USA, Woodrow Wilson (1856-1924).



Revolución Rusa

Rusia estaba atrasada con relación a los países europeos. Comenzó su proceso industrial con la inyección de capitales franceses e ingleses. Sólo en las regiones de Bakú y Verania, industrializadas y con petróleo, había siderúrgicas y minas con capital francés, inglés y alemán. La mayor parte de la población rural vivía como peones de la “nobleza”, hasta 1861, año de su liberación, aunque la reforma hecha no la benefició, pues las mejores tierras quedaron en poder de los “nobles”.

En 1917 hubo dos revoluciones. Primero, el Zar Nicolás II (1868-1918) es derrocado. Lo sustituye provisionalmente Aleksandr Kerenski (1881-1970) quien, apoyado por la burguesía industrial, gobierna dictatorialmente para reprimir las revoluciones, quien a su vez es derrotado. Entonces toma el poder el partido bolchevique (sistema de gobierno que practica el colectivismo mediante la dictadura ejercida a nombre del proletariado) apoyado por obreros y campesinos, que después se transforma en soviets (agrupación de obreros y soldados).

La Revolución rusa inicia una nueva etapa de la historia mundial, ya que por primera vez se funda un Estado sobre bases del “socialismo científico”.

A partir de 1917, se obtuvieron los siguientes resultados:

- Colectivización de la tierra.
- Desarrollo de la industria local a base de planes quinquenales (cinco años).
- Desarrollo agrícola y manufacturero.
- Explotación del petróleo, del carbón y del hierro.
- Electrificación del país.
- Educación pública gratuita y obligatoria.
- Prohibición de cultos religiosos y su enseñanza en planteles educativos.

El Marxismo fue la doctrina oficial.



Russian Revolution

Russia's development was behind in comparison to the other European nations. It started its industrial progress with the aid of French and English capital. Only the regions of Baku and Verania were industrialized and had access to oil, and only in these areas were there mining and steel industries, which were supported by French, British and German capital. Most of the peasant population lived as serves for the “nobility”. In 1861, there was a reformation that set them free, but this was not highly beneficial since the best lands were still the property of the “nobles”.

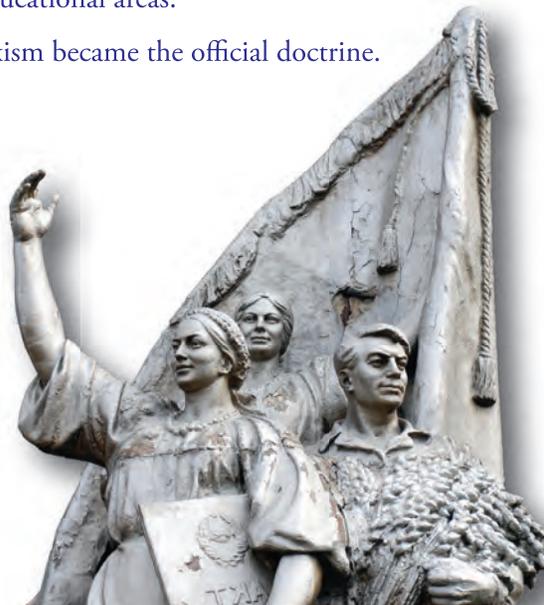
There were two revolutions in 1917. First, Tzar Nicholas II (1868-1918) was overthrown and provisionally substituted by Aleksandr Kerenski (1881-1970) who, with the support of the industrial bourgeoisie, intended to start a dictatorial government in order to oppress the revolutions. He was eventually overthrown as well, and then power was taken by the Bolsheviks.

With the Russian Revolution a new period in world history begins: for the first time a State is formed on the bases of “scientific socialism”.

Starting in 1917, great results were obtained:

- Land collectivization.
- Development of a local industry on the bases of five-year plans.
- Manufacturing and agricultural development.
- Oil, coal and iron exports.
- Electric power for the whole country.
- Free and mandatory public education.
- Prohibition of religious cults and their practice in educational areas.

Marxism became the official doctrine.



Segunda Guerra Mundial

Antecedentes

No obstante los Tratados de Paz firmados para terminar la Primera Guerra Mundial, continuaron las luchas económicas, sociales y políticas entre los diversos países, con el propósito de efectuar un nuevo reparto del mundo, por medio del cual las grandes potencias resultaron beneficiadas.

Otras causas de la guerra, fueron:

- Búsqueda de expansión por las potencias industrializadas.
- Pretensión de la URSS de extender el comunismo y recuperar los territorios perdidos durante la Primera Guerra Mundial, para lo cual, en 1939, José Stalin firmó un pacto de no agresión con Hitler, que permitió el ataque de Alemania al occidente y que la URSS se expandiera sin problemas.
- El distanciamiento de Japón y EUA por su deseo de dominar el Pacífico y el Lejano Oriente.
- La división ideológica entre el comunismo, el nazismo y el fascismo.
- La casi nula influencia de la Sociedad de Naciones para evitar el conflicto.
- La invasión de Polonia por Alemania en 1939, reclamándole la ciudad de Danzig.

Inicio de la guerra

Además de Polonia, los alemanes invadieron Dinamarca, Bélgica, Holanda, Luxemburgo y Francia, la que fue dividida, teniendo a Vichy como capital de la zona libre. Los franceses organizaron la resistencia desde Gran Bretaña, al mando del General Charles De Gaulle (1890-1970).

Previamente, y ante la amenaza alemana, se produjeron varias alianzas, además de las ya comentadas con anterioridad, integradas por el “Grupo de los Cuatro” y la “Pequeña Entente”, a la que se agregaron Grecia y Turquía. Italia firma un acuerdo con Austria y Hungría.

En 1935 firman un convenio Inglaterra, Francia e Italia, el cual no duró, por la alianza buscada por Italia con Alemania, para evitar el pago de la sanción, lo que fue llamado “Pacto del Acero”. El nuevo acuerdo es entre Alemania, Austria, Hungría e Italia.

Italia reconoce al Estado de Manchukúo constituido por Japón y éste reconoce a Etiopía como dominio italiano. Yugoslavia y Bulgaria hacen alianza con Italia, disolviendo la “Pequeña Entente”.

En 1939 Hungría se une al Pacto Antikomintern.

Por otra parte, Inglaterra, Francia, Australia, Nueva Zelanda y Canadá establecen una alianza, la cual se reforzó en 1941, al agregarse la URSS y Estados Unidos.

La guerra en el Pacífico

En 1941 los japoneses atacaron por sorpresa la flota naval en Pearl Harbor (Hawaii). Esta agresión provocó que Estados Unidos entrara a la guerra, apoyando a Inglaterra contra Japón.

Las fuerzas se integraron de la siguiente manera:

- Del Eje: Alemania, Italia, Japón, Rumania y Bélgica.
- Aliadas: Gran Bretaña, Francia, Polonia, Dinamarca, Yugoslavia, Grecia, URSS, EUA, China, y los países de América Latina, con excepción de Argentina.

Fin de la guerra

En 1946 se impuso a Italia un pago a la URSS, de cien millones de dólares, como indemnización de guerra y se acordó la internacionalización de Trieste, anteriormente reclamada por Italia y Yugoslavia.

Tratados de Paz

En julio de 1946 todos los países combatientes firmaron en París los tratados de paz con Italia, Rumania, Hungría y Finlandia; tratados que fueron ratificados en 1947, con excepción de Alemania, la que, al no llegarse a feliz término las negociaciones sobre nuevas fronteras e indemnizaciones, quedó dividida y ocupada.



Second World War

Background

In spite of the peace treaties that were signed to end the First World War, economic, social and political struggles continued among the various countries to decide on a new distribution of the world that benefited the great powers.

Additional causes of this war were:

- The industrialized powers' search for more territories.
- The USSR's plan to spread communism and gain back the territories it had lost during the First World War. For this purpose, in 1939, Joseph Stalin signed a no-aggression agreement with Hitler, which allowed Germany to attack the West while the USSR expanded without obstacles.
- The strained relationship between Japan and the USA, given their intention to dominate the Pacific Ocean and the Far East.
- The ideological division between Communism, Nazism and Fascism.
- The almost inexistent influence of the Nations Society to prevent the conflict
- Germany's invasion of Poland in 1939 to claim the city of Danzing.

Beginning of the war

The Germans also invaded Denmark, Belgium, the Netherlands, Luxemburg and France, which was divided (Vichy became the capital of the free area). The French organized the resistance from Great Britain with General Charles De Gaulle (1890-1970) as a leader.

Several alliances had been previously developed in face of the threat Germany represented. To those that have been already mentioned, we can add the Little Entente, which was soon joined in by Greece and Turkey. Italy signed an agreement with Austria and Hungary.

England, France and Italy signed an agreement in 1935, but it did not last, as Italy was seeking to form an alliance with Germany to avoid paying the sanctions it had previously been imposed. A new agreement was signed by Germany, Austria, Hungary and Italy.

Italy acknowledged the State of Manchukuo that had been constituted by Japan, and Japan acknowledges Ethiopia as Italian territory. Yugoslavia and Bulgaria sign an alliance with Italy, thus dissolving the Little Entente.

In 1939, Hungary joins the Anti Comintern Pact.

Meanwhile, England, France, Australia, New Zealand and Canada establish their own alliance, which was reinforced in 1941 by the addition of the USSR and the USA.

Pacific War

In 1941 the Japanese attacked Pearl Harbor (Hawaii) by surprise. This aggression caused the USA to enter the war.

Parties were then composed as follows:

- The Axis: Germany, Italy, Japan, Rumania and Belgium.
- The Allies: Great Britain, France, Poland, Denmark, Yugoslavia, Greece, USSR, USA, China and all countries of Latin America, except Argentina.



End of the War

In 1946 a payment of 100 million dollars to the USSR was imposed on Italy as war compensation. The internationalization of Trieste, previously claimed by both Italy and Yugoslavia, was agreed upon.

Peace treaties

In July 1946, in Paris, all involved countries signed peace treaties with Italy, Rumania, Hungary and Finland. These treaties were reaffirmed in 1947. However, negotiations with Germany failed; no agreement could be made on borders and compensations and so the country was divided and occupied.

TIEMPO

TIME

MÉXICO
MEXICO



1952

Se incrementó la construcción de redes ferroviarias, caminos, presas, escuelas y hospitales.

Increased construction of railways, roads, dams, schools and hospitals.

MUNDO
WORLD



1955

Estados Unidos iguala a la Unión Soviética en la carrera armamentista, con el lanzamiento en el Pacífico, de una bomba de hidrógeno transportable.

The launching of the first Space program in history is announced in Washington, USA. The USSR takes the lead in the nuclear weaponry race with the launching of a portable hydrogen bomb.

MÉXICO
MEXICO



1957

Sismo con fuerte intensidad que provocó la caída de la estatua "Ángel de la Independencia".

Occurs an earthquake that brought down the "Angel of Independence" statue.

COSMOS
COSMOS



1958

Estados Unidos pone en órbita su primer satélite terrestre, el "Explorer I", lanzado desde Cabo Cañaveral a bordo de un cohete Júpiter, desarrollado por el ingeniero Werner Von Braun (1912-1977).

The USA puts into orbit their first terrestrial satellite "Explorer I". It is launched from Cape Canaveral on a Jupiter Rocket developed by engineer Werner Von Braun (1912-1977).

MUNDO
WORLD



1958

El Congreso de Estados Unidos autoriza la creación del programa aeronáutico y espacial no militar, que funda la National Aeronautics and Space Administration (NASA).

The Congress of the USA authorizes the creation of a non-military aeronautic and special program sponsored by the National Aeronautics and Space Administration (NASA).

MÉXICO
MEXICO



1960

Se lleva a cabo la nacionalización de la industria eléctrica por el entonces presidente Adolfo López Mateos mediante la compra de acciones de la empresa canadiense Mexican Light and Power Company.

Carried out the nationalization of the electricity industry by President Adolfo Lopez Mateos by buying shares of the canadian company Mexican Light and Power Company.

TIEMPO

TIME

MUNDO
WORLD

1961

La Alemania Democrática decide construir un muro para dividir a Berlín en dos partes.

The German Democratic Republic decided to erect a wall to divide Berlin into two sections.

COSMOS
COSMOS

1963

La soviética Valentina Tereshkova (1937-?) es la primera mujer en el espacio, a bordo de la nave "Vostok VI".

Soviet Valentina Tereshkova (1937-?) was the first woman in space, aboard the "Vostok VI".

MUNDO
WORLD

1963

El 22 de noviembre es asesinado en Dallas, Texas, el presidente John F. Kennedy (1917-1963). Según la primera investigación, el único autor del crimen fue Lee Harvey Oswald, que, a su vez, fue asesinado por Jack Rubí, quien al poco tiempo falleció en circunstancias poco claras.

On November 22, in Dallas, Texas, President John F. Kennedy (1917-1963) was assassinated. According to first investigations, Lee Harvey Oswald was the sole murderer, who was in turned, killed by Jack Rubi, who died in unclear circumstances.

MÉXICO
MEXICO

1964

Es electo Gustavo Díaz Ordaz (1911-1979) a la Presidencia de la República. Fomentó el desarrollo económico de México.

Gustavo Diaz Ordaz (1911-1979) is elected President of Mexico, He furthered the country's economic development.

COSMOS
COSMOS

1968

Stephen Hawking (1942-?) y Roger Penrose (1931-?) obtienen un segundo premio de un concurso patrocinado por la Gravity Research Foundation, por un artículo en el que demostraban que en el modelo matemático de la relatividad general, el tiempo debe haber tenido un comienzo al cual denominaron Gran Explosión Inicial o "Big Bang".

Stephen Hawking (1942-?) and Roger Penrose (1931-?) are awarded the second place in a contest sponsored by the Gravity Research Foundation for a paper in which they demonstrated that within general relativity's mathematical model, time must have had a beginning, which they termed the "Big Bang".

TIEMPO

TIME

MÉXICO
MEXICO



1968

En septiembre, el ejército ocupó la Universidad Autónoma de México y se agravó el conflicto en octubre, cuando el ejército reprimió una manifestación estudiantil en la Plaza de las Tres Culturas, lo que provocó muertes con mayor número entre los estudiantes.

In September, the army took the National Autonomous University of Mexico. The conflict intensified in October, with the army repressing a student demonstration in the Plaza de las Tres Culturas, many students died.

MUNDO
WORLD



1968

Son asesinados en diferentes eventos el doctor Martín Luther King y el senador Robert F. Kennedy (1925-1968), pre-candidato a la presidencia de Estados Unidos.

In different events, Doctor Martin Luther King and Senator Robert F. Kennedy (1925-1968) —pre-candidate to the Presidency of the United States— were assassinated

COSMOS
COSMOS



1970

En un espectacular accidente, la “Apollo 13” sufre considerables daños en su viaje a la Luna. Regresó a la Tierra sin daño para sus tripulantes.

In a dramatic accident, the “Apollo 13” spacecraft is considerably damaged in its trip to the Moon. It returned to Earth with the crew unhurt.

MUNDO
WORLD



1970

La región africana de Biafra es invadida por Nigeria, causando una de las muertes por hambruna más grave en la historia de la humanidad.

The African region of Biafra is invaded by Niger, causing one of the most dramatic famines in the history of mankind.

COSMOS
COSMOS



1971

Después de cumplir 24 días en órbita, murieron los cosmonautas soviéticos Georgi Dobrovolski (1928-1971), Vladislav Volkov (1935-1971) y Viktor Patsayev (1933-1971), al despresurizarse su nave “Soyuz XI”.

After 24 days in orbit, Soviet cosmonauts Georgi Dobrovolski (1928-1971), Vladislav Volkov (1935-1971) and Viktor Patsayev (1933-1971), due to the “Soyuz XI” depressurization.

TIEMPO

TIME

MÉXICO
MEXICO



1971

Se anuncia la nacionalización de la industria del cobre.

The nationalization of the copper industry is announced.

MUNDO
WORLD



1971

La organización ecologista Greenpeace realiza un viaje de protesta a las Islas Aleutianas, en contra de los experimentos nucleares norteamericanos en esa zona, logrando que éstos fueran aplazados indefinidamente.

Greenpeace, the environmental organization, makes a protest journey to the Aleutian Islands against the nuclear testing the United States planned to do in that area, postponing it indefinitely.

MÉXICO
MEXICO



1976

Se celebra la Cumbre Norte-Sur en Cancún, México, para promover el diálogo entre países del primer y del tercer mundo.

The North-South Summit is held in Cancun, Mexico, to promote the dialogue between developed and third-world countries.

MUNDO
WORLD



1978

En ese año hubo tres Papas en el Vaticano. A la muerte de Pablo VI (1897-1978) es electo Juan Pablo I (1912-1978) quien murió poco tiempo después, designándose así a Juan Pablo II (1920-2005) primer Papa no italiano en 456 años y primero de origen polaco.

Three Popes dwelled in the Vatican this year. When Paul VI (1897-1978) died, Pope John Paul I (1912-1978) was elected. He too dies shortly after, and then John Paul II (1920-2005) became the first non-Italian Pope in 456 years, and the first Polish pope

COSMOS
COSMOS



1980

En California se efectúa el vuelo inaugural del avión Gossamer Penguin, propulsado por energía solar. Voló 3.2 kilómetros. Se descubre la decimosexta luna de Júpiter, por las fotografías enviadas por la sonda "Voyager 2". También se envían datos de medición sobre Saturno.

In California, solar powered airplane Gossamer Penguin's maiden flight takes place. It flew 3.2 kilometers. Jupiter's sixteenth moon is discovered with the photographs sent by probe "Voyager 2". Saturn's measurement data are also sent.

TIEMPO

TIME

MUNDO
WORLD

1980

Estalla la guerra entre Irán e Irak, en el golfo llamado Pérsico o Árábigo, de gran importancia para el abastecimiento de petróleo a Europa y a Estados Unidos.

The war between Iran and Iraq breaks out in the Persian Gulf a very important area for oil supply to Europe and the United States.

MÉXICO
MEXICO

1985

Un fuerte terremoto en México, con mayor impacto en la ciudad de México causa, se dijo, 5,200 muertos, aún cuando la opinión pública consideró que la cifra fue muchísimo mayor.

A strong earthquake occurred in Mexico, mainly hitting Mexico City. It caused, allegedly, 5,200 deaths, but the public opinion considered the numbers to be much higher.

COSMOS
COSMOS

1986

Explota el transbordador espacial "Challenger" muriendo todos sus ocupantes, entre ellos Christa Mc Aulife, primera civil en participar en un vuelo espacial. Se considera, hasta entonces, el más grave accidente en la historia de los vuelos espaciales tripulados.

The "Challenger" space shuttle explodes. All crew members died, including Christa Mc Aulife, the first civilian to take part in a space journey. This is considered the most serious accident in the history of manned space voyages.

MUNDO
WORLD

1989

El 9 de noviembre se inició la "Caída del Muro de Berlín" iniciándose la desintegración del mundo comunista.

The Berlin Wall falls on November 9th marking the beginning of the communist world disintegration.

COSMOS
COSMOS

1990

Con apoyo de un transbordador, se puso en órbita el telescopio espacial Hubble, proyecto conjunto entre la Agencia Espacial Europea y la NASA. Ha captado las imágenes más nítidas del cielo y que están permitiendo avanzar en el descubrimiento de los orígenes del Universo.

With the aid of a space shuttle, the space telescope "Hubble" is put into orbit. This is a joint project of the European Space Agency and the NASA. The telescope has captured clearer images of the sky that allow us to advance in the discovery of the origins of the Universe.

TIEMPO

TIME

MÉXICO
MEXICO

1990

Creación del Instituto Federal Electoral, organismo autónomo, en sustitución del Registro Federal de Electores.

Creation of the Federal Election Institute, an autonomous organism that replaces the Voters' Federal Registry.

MUNDO
WORLD

1990

Se terminó la superioridad política del partido comunista, y la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas se convirtió en la Federación Rusa. Letonia, Estonia y Lituania proclamaron su independencia.

Political superiority of the Communist Party was over and the USSR turned into the Russian Federation. Latvia, Estonia y Lithuania proclaimed their independency.

MUNDO
WORLD

1992

Se celebra en Río de Janeiro, Brasil, con la asistencia de más de cien Presidentes de países, la Primera Cumbre Mundial para tratar el problema ecológico; pero fue el factor económico el que influyó en los acuerdos.

Rio de Janeiro hosts the First World Summit to treat ecological problems. Over 100 countries attend but it is the economic factor that really influences the treaties.

COSMOS
COSMOS

1993

Un equipo internacional de astrónomos empieza a estudiar una estrella denominada Rho Casiopea, principal candidato a la próxima explosión de supernova en nuestra galaxia. Observaron que presentaba fluctuaciones periódicas de temperatura de unos pocos centenares de grados.

An international team of astronomers begins to study a star called Rho Cassiopeiae; the main candidate for the next Supernova explosion in our galaxy. They observe it presents periodical temperature fluctuations of a few hundred degrees.

MUNDO
WORLD

1993

Se firma en Moscú el acuerdo de desarme START-III. 130 países acuerdan la no producción de armas químicas, durante la convención de la ONU celebrada en París.

Disarmament agreement START-II is signed in Moscow. 130 countries agree on the no production of chemical weapons during the UN convention that took place in Paris.

TIEMPO

TIME

MÉXICO
MEXICO



1994

Hombres y mujeres indígenas del estado de Chiapas, integrantes del Ejército Zapatista de Liberación Nacional, se levantan en armas contra los graves desequilibrios del país y las malas condiciones de vida de la población indígena.

Men and women from the state of Chiapas integrate the Zapatist National Liberation Army and they rise against the serious lack of balance in the country and the bad living conditions of indigenous people.

MUNDO
WORLD



1995

Se celebra en Copenhague la primera "Cumbre sobre el Desarrollo Social" para analizar la pobreza del mundo y la falta de ayuda de los países ricos.

The first Summit on Social Development is celebrated in Copenhagen to analyze poverty in the world and the lack of help from the rich countries.

MUNDO
WORLD



1997

Genetistas del Instituto Roslin, de Edimburgo, anuncian la clonación de un mamífero adulto: la oveja "Dolly". Se logra salvar la "Sábana Santa", que se cree fue el sudario de Cristo, de un incendio en la catedral de Turín.

Geneticists of the Roslin Institute in Edinburgh announce the successful cloning of an adult mammal: sheep "Dolly". The shroud which was believed to have covered the body of Jesus Christ after his death is saved from fire in the Cathedral of Turin.

COSMOS
COSMOS



1999

Estados Unidos lanza al espacio la nave "Stardust" para recolectar material de un cometa y traerlo a la Tierra.

The USA launches the spaceship "Stardust" to collect material from a comet and bring it back to Earth.

MUNDO
WORLD



1999

Inicia la huelga estudiantil en la UNAM en contra de la modificación del Reglamento General de Pagos entre otras reformas administrativas y planes de estudio.

Starts at UNAM the student strike against the modification of the General Regulations of Payments and other administrative reforms and polan study.

2000

Exploración espacial

Como consecuencia del constante aumento de investigadores y del número de países que participan en la tecnología de apoyo y en la construcción de naves capaces de viajar fuera de la órbita terrestre, la exploración espacial (estudio del espacio y sus astros), ha tenido un avance considerable en los últimos años.

Terminología

Adicionalmente se han venido enriqueciendo nuestros respectivos idiomas, al crear una terminología específica, como por ejemplo:

Astronáutica: ciencia que estudia lo relacionado con vuelos espaciales y su correspondiente tecnología.

Astronautas: pilotos o pasajeros de naves espaciales que participan en vuelos a una altitud de 100 kilómetros, considerada como el límite externo de la atmósfera, bien sea entrando o no en órbita.

Cosmología: ciencia astronómica que trata del origen y de la evolución del Universo y de sus leyes generales.

Cosmogonía: narración sobre los orígenes y evolución del mundo.

Sonda espacial: nave pequeña no tripulada lanzada para un recorrido determinado, con el propósito de capturar información y enviarla a la Tierra. Como dato adicional, se asegura que la mayor parte de los descubrimientos científicos más interesantes, se han logrado mediante la utilización de sondas no tripuladas.

Satélite espacial: vehículo tripulado o no, que se coloca en órbita alrededor de la Tierra o de otro astro y que lleva aparatos apropiados para recoger información y retransmitirla.

Transbordador espacial: nave lanzada al espacio mediante un cohete para transportar astronautas o materiales a estaciones espaciales. Posteriormente aterriza como un avión.

Estaciones espaciales

Estación espacial se define como una estructura artificial situada en órbita, que en un espacio cerrado presurizado contiene la energía, las herramientas y los sistemas ambientales necesarios para permitir que los humanos puedan sobrevivir por extensos períodos de tiempo.

Esta construcción sirve para la observación de nuestro Sistema Solar y otros cuerpos astronómicos; para estudiar los recursos y medio ambiente de la Tierra; para reconocimientos militares y para investigaciones a largo plazo, sobre los sistemas biológicos (incluyendo la fisiología y bioquímica humana), en un estado de falta de gravedad.

Desde 1971, se ha logrado colocar en órbita nueve estaciones espaciales y mantenerlas ocupadas por varios periodos de tiempo. En orden cronológico, son:

Estación o mayor módulo de la estación espacial	País de origen de la estación o módulo espacial	Fecha de lanzamiento	Fecha de regreso	Días de ocupación total
Salyut 1	Ex Unión Soviética	Abril, 1971	Octubre, 1971	23
Skylab	EUA	Mayo, 1973	Julio, 1979	171
Salyut 3	Ex Unión Soviética	Junio, 1974	Enero, 1975	16
Salyut 4	Ex Unión Soviética	Diciembre, 1974	Febrero, 1977	93
Salyut 5	Ex Unión Soviética	Junio, 1976	Agosto, 1977	67
Salyut 6	Ex Unión Soviética	Septiembre, 1977	Julio, 1982	684
Salyut 7	Ex Unión Soviética	Abril, 1982	Febrero, 1991	815
Mir (módulo)	Ex Unión Soviética	sin fecha	Marzo, 2001	continuamente de Sept. 1989 a Agosto 1999
Estación espacial internacional	consorcio internacional, EUA y ex Unión Soviética	sin fecha	sin fecha	ocupado permanentemente desde Noviembre, 2000



Exploración espacial

En la exploración espacial, tres países han sido los que más han aportado al desarrollo de este avance de la ciencia y son: Alemania, Ex Unión Soviética y Estados Unidos de Norteamérica.

En 1959 la Organización de las Naciones Unidas estableció un Comité de Usos Pacíficos del Espacio Exterior, integrado a la fecha, por 61 países.

Este Comité, además de apoyar la investigación científica, ha contribuido a la creación de una Organización llamada “Unión Internacional de Telecomunicaciones”, que permite utilizar radio-frecuencias vía satélite, para proveer a todo el mundo de servicios de comunicación públicos y comerciales.

A bordo de la nave “Lunik XVII”, la URSS envía a la Luna el vehículo por control remoto “Lunokhod I”, que entró en la órbita lunar en noviembre de 1970. Fue accionado por células solares. Después de haber recolectado 400 gramos de polvo lunar; de transmitir más de 20,000 imágenes de televisión sobre aproximadamente 200 lugares y de haber realizado, se dice, 500 estudios del suelo lunar, terminó sus funciones en octubre de 1971.

La URSS, mediante su sonda espacial “Lunik XXI”, en 1973 coloca en la superficie de la Luna el robot “Lunokhod II”, también manejado por control remoto, para continuar los estudios realizados por la “Lunokhod I”.

En mayo de 1973 fue lanzada la “Skylab”, primera estación espacial de los Estados Unidos de Norteamérica en órbita alrededor de la Tierra. De 1973 a 1979 fue visitada por astronautas en tres diferentes ocasiones.

En 1974, la “Mariner X” sobrevoló Mercurio, enviando mas de mil fotografías de su superficie.

Al realizar su primer ensayo atómico subterráneo, en 1974, la India se convierte en la sexta potencia mundial después de EUA, URSS, Reino Unido, Francia y China.

El primer vuelo del avión experimental norteamericano que utilizó energía solar, fue el “Pinguino Gossamer”, pilotado en 1979 por MacCready Marshall, quien tenía 13 años de edad; aun cuando Janice Brown, quien realizó una demostración pública en las instalaciones de la NASA, en 1980, está considerada la piloto oficial.

En la isla de Sicilia, Italia, en 1981, se puso en operación la mayor central de energía solar de Europa, llamada “Eurelios”.

En 1983 viaja, en una misión del Challenger, Sally K. Ride, primera astronauta norteamericana.

Shannon Lucid, astronauta norteamericana, es la primera mujer en permanecer en una estación espacial durante un largo periodo de tiempo, iniciado en 1996.

La sonda Mars Pathfinder, de Estados Unidos de Norteamérica, llega a Marte en el año 1997, dejando un vehículo robótico para transmitir fotos detalladas de la superficie marciana.

En octubre de 1998, el veterano astronauta Jhon H. Glenn Jr. regresó al espacio en una misión de nueve días, en la nave “Discovery”, para participar en un experimento que estudió las similitudes entre el proceso de envejecimiento (tenía 77 años) y la respuesta del cuerpo humano a la falta de gravedad.

En septiembre de 1999 es lanzado por la NASA el satélite “Deep Space I”, para probar tecnologías útiles en futuras misiones espaciales, incluyendo un motor de iones, la navegación autónoma y cámaras y aparatos electrónicos en miniatura.



Space exploration

Because of the constantly increasing number of researchers and the countries involved in assistive technology and the construction of ships capable of traveling beyond Earth orbit, space exploration (study of space and stars), has advanced considerably in recent years.

Terminology

Furthermore, we have been enriching our respective languages, to create a specific terminology, such as:

Astronautics: science that studies related to space flight and related technology.

Astronauts: pilots and passengers of spacecraft involved in flight at an altitude of 100 kilometers, considered the outer limit of the atmosphere, either entering or not in orbit.

Cosmology: science of astronomy that deals with the origin and evolution of the universe and its general laws.

Cosmogony: narrative about the origins and evolution of the world.

Spacecraft: aunched small unmanned ship for a tour given in order to capture information and send it to Earth. As additional data, ensures that the most interesting discoveries has been made using unmanned probes.

Space satellite: manned vehicle or not, that is placed in orbit around the Earth or another star and leading appropriate equipment to collect information and relay it.

Space shuttle: spacecraft launched into space by a rocket to carry astronauts to space stations or materials. Later lands like an airplane.

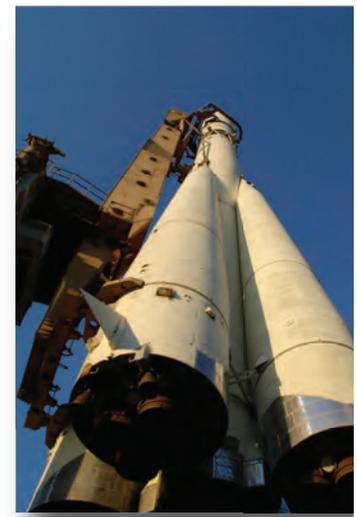
Space Satitions

Space station is defined as an artificial structure placed in orbit in a pressurized enclosure that contains the energy, environmental systems and tools needed to allow humans to survive for extended periods of time.

This construction is used for the observation of our solar system and other astronomical bodies, to study the resources and environment of the Earth for military reconnaissance and long-term research on biological systems (including human physiology and biochemistry), in a state of weightlessness.

Since 1971, has successfully placed into orbit nine space stations and keep them busy for several periods of time. In chronological order, are:

Estación o mayor módulo de la estación espacial	País de origen de la estación o módulo espacial	Fecha de lanzamiento	Fecha de regreso	Días de ocupación total
Salyut 1	Ex Unión Soviética	Abril, 1971	Octubre, 1971	23
Skylab	EUA	Mayo, 1973	Julio, 1979	171
Salyut 3	Ex Unión Soviética	Junio, 1974	Enero, 1975	16
Salyut 4	Ex Unión Soviética	Diciembre, 1974	Febrero, 1977	93
Salyut 5	Ex Unión Soviética	Junio, 1976	Agosto, 1977	67
Salyut 6	Ex Unión Soviética	Septiembre, 1977	Julio, 1982	684
Salyut 7	Ex Unión Soviética	Abril, 1982	Febrero, 1991	815
Mir (módulo)	Ex Unión Soviética	sin fecha	Marzo, 2001	continuamente de Sept, 1989 a Agosto 1999
Estación espacial internacional	consorcio internacional, EUA y ex Unión Soviética	sin fecha	sin fecha	ocupado permanentemente desde Noviembre, 2000



Space exploration

In space exploration, three countries have been the ones who have contributed in the development of this advance of science and are Germany, former Soviet Union and United States.

In 1959 the Organization of the United Nations established a Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, made to date by 61 countries.

This Committee has allowed, in addition to supporting scientific research, has contributed to the creation of an organization called "International Telecommunication Union," which allows you to use satellite radio frequencies, to provide worldwide communications services public and commercial .

On board the ship "Lunik XVII", the USSR sent to the moon the vehicle by remote control "Lunokhod I", which entered lunar orbit in November 1970. It was powered by solar cells. Having collected 400 grams of lunar dust, to transmit more than 20,000 TV pictures on about 200 sites and have performed, it is said, 500 studies of lunar soil, the operation ended in October 1971.

The USSR, by spacecraft "Lunik XXI" in 1973 placed on the surface of the moon the robot "Lunokhod II", also operated by remote control to continue the studies conducted by the "Lunokhod I".

In May 1973 launched the "Skylab" first space station the United States of America in orbit around Earth. From 1973 to 1979 he was visited by astronauts on three different occasions.

In 1974, the "Mariner X" flew by Mercury, sending more than a thousand photographs of its surface.

After your first underground nuclear test in 1974, India became the sixth largest after USA, USSR, UK, France and China.

The first flight of American experimental aircraft that used solar energy was the "Gossamer Penguin", piloted in 1979 by Marshall MacCready, who was 13 years old, even though Janice Brown, who gave a public demonstration at NASA facilities, in 1980, is considered the official driver.

On the island of Sicily, Italy, in 1981, was put into operation the largest solar power plant in Europe, called "Eurelios".

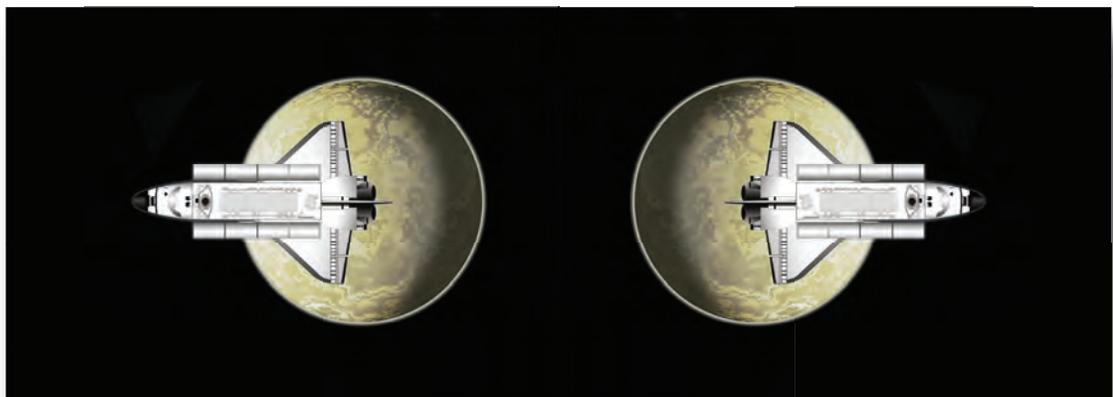
In 1983 she went on a mission of the Challenger, Sally K. Ride, first American astronaut.

Shannon Lucid, astronaut American, is the first woman to remain in a space station for a long period of time, initiated in 1996.

The Mars Pathfinder, the United States, arrives at Mars in 1997, leaving a robotic vehicle to convey detailed photos of the Martian surface.

In October 1998, astronaut John H. veteran Glenn Jr. returned to space in a nine-day mission on the ship "Discovery" to participate in an experiment that studied the similarities between the aging process (was 77) and the body's response to the lack of gravity .

In September 1999, is launched by NASA satellite "Deep Space I," to prove useful technologies in future space missions, including an ion engine, autonomous navigation and cameras and miniature electronic devices.





De la Nada al Mañana
Del Bing Bang al siglo xx

Agradecimientos

Aprovecho esta oportunidad para agradecer a mis colaboradores y amigos Desiderio Borja, Rafael Bracamontes, Alberto García Aragón, María Luisa Verde y Humberto Zoreda, quienes me han acompañado en esta aventura intelectual, la que no ha estado ajena de controversias, a veces demasiado enfáticas, las cuales, sin embargo, nos permitieron llegar a fructíferas síntesis.

Cristina García me interpretó con su diseño para alcanzar nuestro fin común, que es presentar a los lectores, un texto que les sea de alguna utilidad.

Acknowledgments

I take this opportunity to thank my colleagues and friends Desiderio Borja, Rafael Bracamontes, Alberto Garcia Aragón, María Luisa Verde and Humberto Zoreda, who have joined me in this intellectual adventure, which has not been outside of arguments, sometimes too emphatic, which, however, allowed us to reach productive synthesis.

Cristina García interpreted me with her design to achieve our common goal that is to present to readers a useful text.





De la Nada al Mañana
Del Bing Bang al siglo xx



**Francisco Javier
Sánchez Campuzano**

Después de un intenso esfuerzo continuado y exitoso en diversos campos, el autor actualmente disfruta de un año sabático dedicado a investigaciones espirituales, filosóficas y científicas sobre la historia de la humanidad, desde una perspectiva sincrética, paradigmática y constructivista.

Desde hace más de dos décadas ha publicado varias obras sobre diversos temas. En el año 2005 presentó una Ponencia en la Conferencia Regional de la Asociación Internacional para la Historia de las Religiones, efectuada en Nueva Delhi, India.

Dentro de las actividades empresariales y de comercio exterior en radio, televisión, revistas, prensa, sistemas de cable e internet, en 1977 fundó el Grupo Siete, integrado por diversas empresas dedicadas a la comunicación y a la educación y del cual es Presidente de su Consejo de Administración. Paralelamente fue invitado al escenario político de México como Diputado en la LVIII Legislatura Federal.

En el aspecto gremial ha sido Presidente de la Asociación Internacional de la Publicidad, de la Cámara Nacional de la Industria de la Radio y Televisión y del Consejo Nacional de la Publicidad.

Ha incursionado también en las actividades académicas como profesor e investigador en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México, Institución de la cual es graduado. Igualmente participó como investigador del Colegio de México y de otras Instituciones de estudios superiores.

Nació en la Ciudad de México. Con su esposa Liz tuvo cuatro hijos: Marco Antonio, Andrés, Leslie y Karen.

Como una muestra más de mi agradecimiento, a continuación presento, con sus respectivas fotografías, a las personas que colaboraron conmigo en esta obra.

Rafael Bracamontes Cosío



Funcionario en el sector público por más de 45 años. Actualmente imparte cursos en una universidad privada. Su último cargo fue el de Subdirector de Producción del Instituto Mexicano de la Radio, anteriormente se desempeñó como Director de Radio y Televisión de la Agencia Mexicana de Noticias NOTIMEX después de haber sido Director de Radio y Televisión de la Secretaría de Gobernación, además de ocupar cargos en diversas dependencias en el área de Comunicación Social. Es egresado del Centro de Estudios Cinematográficos de la UNAM; Licenciado en Psicología de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos y cuenta con Maestría en Educación en Temple University, Philadelphia, EUA.

Alberto García Aragón



Ha ocupado diversos cargos en el sector público, principalmente en el área administrativa. Fue Oficial Mayor del Gobierno de Zacatecas (1962-1968); desempeñó el cargo de Contralor General en el Banco Nacional de Crédito Ejidal S. A. de C. V., y posteriormente en el Instituto de Seguridad Social para las Fuerzas Armadas y en Pronósticos Deportivos para la Asistencia Pública. Tuvo un papel importante en la creación del Instituto Político de Contadores Públicos. Durante más de 20 años fue Vicepresidente de Operaciones de Grupo Siete.

Humberto Zoreda Maruri



Nació en el Distrito Federal en 1944, cursó la carrera de Ingeniero Mecánico Administrador en el Instituto Tecnológico de Monterrey, campus Monterrey, Ingeniería de Sistemas en el Reino Unido y Física de Estado Sólido en Japón. Sus labores profesionales las desarrolló en la industria metalmeccánica y en el mercado de seguros y, más tarde, como investigador en Grupo Siete. También colaboró en las revistas Hoy y Transformación.

Desiderio Borja Lagunas



Nació en la Ciudad de México en 1932, cursó dos años en la carrera de Periodismo en la UNAM, estudió en el Instituto de Mandos Intermedios (ICAMI-IPADE), tomó los programas de formación integral: Administración y Dirección de Empresas. Desempeño además, puestos de Gerente de Programa, Director de Programas Especiales y Profesor. En Grupo Siete ocupó varios puestos de nivel gerencial, actualmente como investigador.

María Luisa Verde Cortés



Contador Público, egresada de la Escuela Superior de Comercio y Administración del IPN. Su interés por la filosofía se inicia a partir de 1977 con el curso de Historia de las Doctrinas Filosóficas. Nació el 13 de abril de 1958 en México, Distrito Federal. En 1981 se une a la religión mormona apoyando a diversas Organizaciones Auxiliares de la misma en importantes actividades. Ingresa a trabajar a Grupo Siete el 1 de junio de 1989. Actualmente apoya al Lic. Francisco Javier Sánchez Campuzano en sus proyectos de investigación sobre religión.

Cristina García Medina



Egresada de la Licenciatura de Diseño Gráfico en la Escuela Nacional de Artes Plásticas de la UNAM. Su experiencia la ha adquirido trabajando en la Industria Editorial dentro de Editorial Paidós Mexicana, Editorial Noriega y Editorial Jus. Además se ha desarrollado profesionalmente en el campo de la Industria de las Artes Gráficas.



De la Nada al Mañana
Del Bing Bang al siglo xx

Notas

Notes



De la Nada al Mañana
Del Bing Bang al siglo xx