



# Mundo Maya:

## Un Recurso para los Maestros

*Derechos de autor: Dallas World Aquarium, 2023*

La civilización maya fue una de las grandes culturas antiguas del hemisferio occidental. La civilización maya, que dominó desde la península mexicana de Yucatán hasta la selva tropical de Guatemala, duró varios miles de años y actualmente sobrevive en partes de México y Centroamérica.

La civilización maya no era un único imperio unido como los antiguos romanos o chinos, sino un grupo de ciudades-estado como los griegos. Aunque estas ciudades-estado estaban gobernadas por diferentes reyes y reinas, compartían una cultura común con la misma religión, arte y estilo de vida. A lo largo de los siglos, las distintas ciudades ganaron poder y gobernaron grandes extensiones de tierra. Prueba de su riqueza son sus obras de arte y los monumentos que construyeron. Algunos de ellos son hoy famosos, como Tikal, Palenque, Cobá y Chichén Itzá.



La riqueza de los mayas se medía no sólo en las joyas y metales preciosos descubiertos en sus templos, sino también en su ciencia y cultura. Los mayas construyeron templos que, hasta hace muy poco, seguían siendo las estructuras artificiales más altas de la zona. También desarrollaron un sofisticado sistema matemático y su calendario era más preciso que cualquiera de los existentes en la época. Los arqueólogos difieren en sus opiniones sobre el origen exacto del pueblo maya. Aunque en la región de México y Centroamérica se desarrollaron muchas civilizaciones antiguas (como la olmeca, la zapoteca, la tolteca, la mixteca y la azteca), la teoría más extendida es que los mayas evolucionaron a partir de los olmecas o, al menos, estaban emparentados con ellos. Muchos arqueólogos modernos sugieren que la olmeca fue la primera gran civilización que existió en Mesoamérica (definida generalmente como las áreas culturales comprendidas entre los desiertos del norte de México y el tercio oriental de El Salvador y Honduras). Los olmecas, aparentemente muy desarrollados y bien organizados, fueron el grupo más predominante en esta región entre 1200 a.C.-600 d.C. Mesoamérica suele referirse más a las tradiciones sociales y culturales de esta tierra que a la geografía.





La tierra de los mayas ocupaba el tercio oriental de Mesoamérica. El antiguo imperio maya comprendía los actuales Belice y Guatemala, la parte occidental de Honduras y El Salvador, y cinco estados mexicanos (Yucatán, Quintana Roo, Tabasco, Campeche y Chiapas). La zona (aproximadamente 400.000-500.000 kilómetros cuadrados o 154.441-193.051 millas cuadradas) se conocía como El Mundo Maya.

El territorio maya puede dividirse en tres zonas geográficas. La zona norte está cubierta por espinos bajos y densos. En la región noreste de esta zona se encuentran árboles de madera dura, como la caoba, el cedro y el zapote. Es extremadamente árida y sólo tiene una cadena de colinas bajas.

Los cenotes son la principal fuente de agua de la península de Yucatán. Los cenotes se forman por el hundimiento del suelo, que deja al descubierto piscinas subterráneas. Los chultunes (o cisternas) fueron inventados por los mayas como otra fuente para recoger agua.

Las tierras bajas del sur o la zona central se sitúan entre los 152 y los 1.219 m sobre el nivel del mar. La vegetación varía de tropical a altiplánica. Dos ríos (Río San Pedro Mártir y Río Usumacinta) atraviesan esta zona. La exuberante vegetación alberga una floreciente vida salvaje. El clima es cálido y húmedo, y la temporada de lluvias suele ir de mayo a enero.

En el altiplano o zona sur, las montañas son en su mayoría de origen volcánico. Alcanzan una altitud de más de 4.000 m en Guatemala, y los picos más bajos rondan los 1.067 m. La temporada de lluvias suele ir de mayo a noviembre. Los veranos son más frescos que en las tierras bajas. Los inviernos son fríos y secos, con heladas en las montañas más altas. Esta zona contiene hermosos lagos y alberga muchos reptiles, aves y mamíferos.



## Evolución histórica

La era maya se divide en tres periodos: el Preclásico (2000 a.C. - 300 d.C.), el Clásico (300 d.C. - 900 d.C.) y el Postclásico (900 d.C. - principios del siglo XVI d.C.). Cada uno de estos periodos se caracterizó por el surgimiento de ciudades-estado específicas y por los avances tecnológicos propios de cada uno de ellos.

### El Preclásico

La civilización olmeca está considerada la primera gran civilización de Mesoamérica. Los olmecas desarrollaron muchas de las creencias religiosas y técnicas artísticas y agrícolas que hicieron de los mayas una gran civilización. Algunas de las características del periodo Preclásico incluyen el desarrollo del maíz, el uso de la piedra en la arquitectura y la idea de la realeza.

El yacimiento maya más antiguo conocido es Cuello, en lo que hoy es Belice. Se trata de un enterramiento ceremonial que se cree que data del 2500 a.C. Fue durante este periodo cuando los avances tecnológicos permitieron aumentar el tamaño de las aldeas. La capacidad de aumentar el tamaño del maíz, junto con el uso del procesamiento nixtamal del maíz (que aumentaba el valor nutritivo) permitió a las granjas la capacidad de abastecer a aldeas densamente pobladas. Otra innovación fue la cerámica de barro, que dio lugar a los primeros recipientes de cocina auténticos del Nuevo Mundo.



La evolución de los pueblos trajo consigo muchos cambios sociales. Uno de los más importantes fue el concepto de realeza. Aunque la idea de la realeza no era exclusiva de los mayas, fue en las ciudades mayas donde esta estructura social fue más importante. La ciudad maya de Cerros es un buen ejemplo de cómo este concepto hizo avanzar a la sociedad maya. En un lapso de 40 años, Cerros pasó de ser una pequeña aldea de pescadores a un



importante centro comercial dirigido por un rey (o "ahau"). El rey proporcionó una razón para la división desigual de la riqueza que se estaba convirtiendo en algo común debido al aumento de la producción agrícola. La aceptación del rey también implicaba a la religión, ya que el rey era la conexión de la aldea con los dioses. Con una sociedad estructurada y una riqueza recién descubierta, los habitantes de Cerros desarrollaron una forma de honrar a sus dioses. Es en Cerros donde se encuentran algunos de los templos mayas más antiguos. Estos templos se diferenciaban de las pirámides anteriores en

que tenían cubiertas de estuco y máscaras. Este estilo de pirámide caracterizó la arquitectura maya durante siglos.

Más al sur, en lo profundo de la selva guatemalteca, la ciudad de El Mirador crecía en importancia. El Mirador tenía una población de 80.000 habitantes. Al igual que Cerros, El Mirador debía su riqueza al comercio. Los templos construidos aquí son las mayores estructuras construidas por los mayas. El complejo de El Tigre es una plataforma artificial que ocupa más de 58.000 metros cuadrados. La pirámide de Danta mide más de 70 m de altura. El Mirador tenía varias carreteras que se adentraban en lo que ahora es una selva sin desarrollar. Sin embargo, a pesar de su estructura social en evolución, su compleja arquitectura y su aparente riqueza, El Mirador no dejó constancia de jeroglíficos ni de un calendario.

## El clásico

El periodo Clásico maya se extendió entre los años 300 y 900 d.C. Fue el punto álgido tanto del ámbito de influencia de los mayas como del desarrollo de su cultura. Grandes poblaciones, una economía floreciente y un comercio generalizado eran características de la ciudad maya clásica. Pocas civilizaciones en el Viejo Mundo (y ninguna en el Nuevo) podían compararse con la maya en esta época.



Una de las ciudades más prósperas y exitosas del periodo clásico fue Tikal, situada en las tierras bajas de la actual Guatemala. La historia política y militar de Tikal rivaliza con la de la Europa medieval. Gracias a las exhaustivas investigaciones realizadas en este yacimiento, conocemos los nombres de los 39 gobernantes de Tikal, que abarcan más de 500 años. Tikal fue también una de las mayores ciudades mayas, con una superficie de 123 km<sup>2</sup> y al menos 40.000 habitantes. Los arqueólogos han identificado más de 3.000 estructuras en Tikal, desde enormes monumentos hasta sencillas casas de paja. Tikal alberga los templos más altos del mundo maya; el Templo IV alcanza una altura de 70 metros.

Otro importante yacimiento del clásico es Copán. Está situado en la cuenca del río Motagua, en la frontera entre Guatemala y Honduras. Situada junto al río Copán, puede que fuera una de las ciudades mayas más bellas. Entre los numerosos edificios se encuentra el Templo de la Escalera Jeroglífica. Cada uno de los sesenta y tres escalones de este templo contiene glifos que narran la historia de la ciudad. Es aquí donde el magnífico trabajo de los artesanos mayas alcanzó su máximo esplendor. En Copán se han descubierto más de sesenta "stelae" talladas en piedra caliza. La gente vivió en la tierra a orillas del río Copán durante 2.000 años antes de la conquista española. Sin embargo, fue durante el periodo Clásico cuando Copán se convirtió en un importante núcleo de población.



Las ruinas mayas más estudiadas son las de Palenque. Se extiende desde las tierras altas de Chiapas, en México, y ocupa una posición en el extremo suroccidental del área maya. Aquí se encuentran algunos de los edificios mayas más famosos. Entre ellos: el Templo de la Cruz, el Templo de la Cruz Foliada, el Templo de las Inscripciones y el Palacio. El Palacio, de 91 m de longitud y 73 m de anchura, consta de una serie de galerías y salas abovedadas dispuestas alrededor de patios interiores. Una torre cuadrada de cuatro pisos, con una escalera interior, es el punto central del complejo. Se cree que el palacio era un edificio administrativo y que la torre se utilizaba como observatorio.

Aunque Palenque alcanzó su apogeo en el siglo VII bajo el reinado de Pacal el Grande y su hijo Chan Bahlum, fue durante esta época cuando se construyeron muchos de estos edificios con inscripciones que describen la historia de Palenque. Fueron estas inscripciones las que se utilizaron para descifrar los jeroglíficos mayas. Una de las piezas más importantes fue la tapa del sarcófago de Pacal con su linaje.

## El Postclásico

A finales del décimo siglo, los mayas habían caído bajo el dominio de gentes procedentes de las tierras altas del centro de México. Este periodo se ha definido tradicionalmente por el militarismo, el secularismo y el urbanismo. El cambio cultural se debió principalmente a la invasión de la península de Yucatán por los toltecas del centro de México. A medida que el poder y la riqueza de las tierras altas y las tierras bajas del sur disminuían, las tierras bajas del norte empezaron a florecer a medida que el periodo clásico llegaba a su fin.



La más importante de todas las ciudades del postclásico fue Chichén Itzá. Fue fundada alrededor del año 850 d.C. por el pueblo itzá. En maya, Itzá significa "gente que habla nuestra lengua entrecortadamente". Chichén Itzá significa "apertura de los pozos del Itzá", en referencia a los dos cenotes situados en la ciudad. El céntrico cenote Xtoloc proporcionaba a la ciudad un suministro de agua dulce. Yucatán tiene muy poca agua superficial, por lo que los cenotes (lagos subterráneos) eran esenciales para la supervivencia. El segundo cenote se llamaba Pozo del Sacrificio y tenía una función diferente. En él se ofrecían sacrificios a los dioses, como jade, oro, cerámica y seres

humanos.

Chichén Itzá era una ciudad verdaderamente cosmopolita con muchas influencias culturales. Aunque los gobernantes de Itzá preferían los frescos y las esculturas para relatar su historia en lugar de las estelas, se utilizaban los jeroglíficos tradicionales. El estilo arquitectónico de muchos de los edificios era el de los mayas Puuc, situados al este. El Templo de los Guerreros, el Templo del Jaguar, el Caracol y El Castillo son edificios de Chichén Itzá que muestran los diversos estilos. Hacia 1224 d.C., Chichén Itzá había sido abandonada y Yucatán estaba dominado por la ciudad de Mayapán.



Sin embargo, la civilización maya estaba cerca de su fin. Sus edificios eran imitaciones de mala calidad de Chichén Itzá y su población máxima sólo rondaba los 12.000 habitantes. Los restos arquitectónicos mejor conservados de este periodo son los de Tulum. Situada en la costa oriental de Yucatán, Tulum se alza sobre acantilados con vistas al mar Caribe.

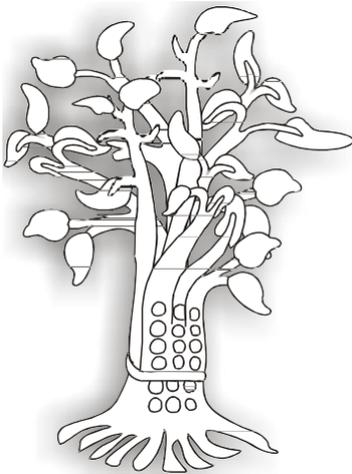
Fundada a principios del siglo XII, estaba rodeada por tres lados por una muralla fortificada. Dentro de las murallas había palacios con columnas y templos elevados. El interior de muchos de los edificios estaba decorado con frescos murales.

Tulum fue un importante centro comercial y estuvo ocupado hasta la conquista española. En 1441, una revuelta interna llevó a la destrucción de Mayapán. Con la pérdida de su capital y los disturbios civiles, el imperio maya se derrumbó. Como resultado, la última de las ciudades mayas quedó aislada y la civilización maya llegó a su fin.



Ciento cincuenta años después, esto fue lo que se encontraron los españoles cuando llegaron a la isla de Cozumel. Aunque ya no había grandes ciudades ni ejércitos, los mayas seguían viviendo en sus aldeas, practicando su religión y siguiendo sus antiguas tradiciones. Fue en esta época cuando algunos de los libros mayas se escribieron en su propia lengua, pero utilizando el alfabeto español. El Popol Vuh y el Chilam Balams son algunos ejemplos. Sin embargo, durante la conquista española se destruyeron muchos de los códices originales.

Las ideas sobre los mayas han cambiado a lo largo de los años. La religión de los mayas se ha visto de muchas maneras. Con el tiempo, el culto a la tierra se transformó en culto a los números, y lo que una vez fue una cultura amante de la paz se convirtió en sed de sangre. Cada una de estas representaciones tiene algo de verdad, pero la religión maya es mucho más compleja. Para los mayas, había poca separación entre religión, política, guerra, ciencia y vida cotidiana. La astronomía, las matemáticas y la ingeniería eran herramientas utilizadas en la práctica de la religión.



Los mayas creían en un universo cíclico que se creaba y destruía numerosas veces. El universo maya se dividía en tres partes: el inframundo, la tierra y los cielos. Cada división estaba representada por animales en el mundo maya. Abarcando los tres niveles estaba el Árbol de la Vida, representado como una ceiba estilizada. Las nueve raíces del árbol representaban las nueve capas del inframundo y las trece ramas de su copa, las trece capas del cielo. El tronco del árbol residía en la tierra.

Los mayas creían que la Tierra era plana y que flotaba sobre el agua. La tortuga y el cocodrilo se utilizaban a menudo para representar esta idea. La tortuga desempeña un papel importante en el que la tierra descansa sobre una gran tortuga en un vasto mar. El cocodrilo se representaba a veces como el Árbol del Mundo. La tierra tenía cuatro esquinas para representar las cuatro direcciones. Cada dirección se asociaba a un color: el este era rojo, el norte blanco, el oeste negro, el sur amarillo y el centro verde.

Los mayas creían que el mundo celeste descansaba sobre la tierra, sostenido por cinco árboles, uno en cada esquina de la tierra y el Árbol de la Vida en el centro. El cielo era el hogar de los dioses e inaccesible para el hombre mortal. Los magníficos templos construidos por los mayas tenían como objetivo acercarse a los dioses. Sólo los reyes y los sacerdotes podían entrar en los templos. Al igual que los antiguos griegos y romanos, los mayas consideraban dioses a los cuerpos celestes (sol, luna, estrellas y planetas). Los movimientos de estos cuerpos controlaban el universo.



El nombre maya del inframundo "Xibalba" significa "el lugar del espanto". A diferencia de los cielos, el inframundo era accesible a los humanos. Las cuevas y cenotes eran pasadizos al inframundo. Como tales, se convirtieron en lugares sagrados para los mayas. Muchas entradas de edificios representaban la apertura de cuevas.

La creencia maya en la creación y la vida después de la muerte estaba entrelazada. Los mitos de la creación variaban de un lugar a otro y a través de los tiempos. La versión más conocida es la del libro Popul Vuh de los mayas quichés. Fue escrito originalmente en jeroglíficos mayas y transcrito al alfabeto romano en el siglo XVI. Más de 100 años después, se tradujo al español.

El Popul Vuh narra el nacimiento de los Héroes Gemelos por su padre, el dios del maíz. Se creía que la humanidad no podía existir sin el maíz. El libro relata las hazañas de los Héroes Gemelos, ensalzando las ideas de sacrificio y renacimiento. Los gemelos acaban convirtiéndose en el sol y el lucero del alba (Venus), que mueren cada noche y reaparecen cada mañana. Salvo contadas excepciones, todas las personas iban a Xibalba tras la muerte. Los muertos viajaban por el inframundo en canoa, con la esperanza de burlar a los dioses de Xibalba, para entrar en el Lugar de Reposo. Entre los que iban directamente al Lugar de Reposo había reyes, sacerdotes, guerreros muertos en batalla, sacrificados, madres que morían durante el parto y suicidas. Los que entraban en el Lugar de Reposo tenían comida y bebida en abundancia y podían descansar a la sombra de la Ceiba, libres de trabajo.

Los mayas creían que los dioses exigían sacrificios para la creación del hombre y que eran necesarios para recibir buena fortuna. Aunque se utilizaban piedras preciosas y chocolate como ofrendas, el sacrificio más valorado procedía del cuerpo humano. Esto incluía la sangría y el sacrificio humano. La sangría consistía en perforar la lengua u otros apéndices corporales con una espina de raya y recoger la sangre en un cuenco. Luego se quemaba la sangre con papel, como ofrenda a los dioses. Los sacrificios de sangre podían imponerse a los cautivos o realizarse de forma voluntaria. Los sacrificios humanos solían implicar a guerreros derrotados en batalla. En Yucatán, el sacrificio solía arrojar a un cenote.

Una forma extremadamente ritualizada de sacrificio humano consistía en un juego de pelota. El juego consistía en dos equipos que intentaban introducir una pesada pelota de goma en una portería sin utilizar las manos. Este juego era una especie de cruce entre el fútbol y el baloncesto. Sin embargo, en muchos casos, el equipo perdedor era sacrificado. A veces, estos juegos estaban predeterminados y el equipo perdedor solía ser un grupo de guerreros capturados.



Es inexacto decir que la civilización maya terminó con la conquista española a principios del siglo dieciséis. Los mayas de hoy, entre siete y ocho millones, son un grupo numeroso y homogéneo que vive en México, Belice, Guatemala y Honduras. Aún hablan muchos dialectos de la lengua maya, practican una mezcla de la antigua religión con el cristianismo y muchos siguen utilizando los antiguos métodos de agricultura. La mayoría de los mayas viven hoy en la pobreza. En las últimas décadas, ha habido un movimiento en México, Honduras y Guatemala para devolver la propiedad de la tierra a los mayas, de modo que su modo de vida pueda continuar como el de sus antepasados.

La civilización maya no fue una entidad monolítica. Abarcó tanto el tiempo como diversos entornos. Por tanto, es imposible hablar de una sociedad maya típica. Aunque cada ciudad tenía una agricultura, un sistema de comercio y una organización social diferentes, había algunos hilos comunes que unían a todos los mayas.

La mayoría de los antiguos mayas vivían en una choza de paja de una o dos habitaciones llamada "na". La cabaña se compartía con los miembros más cercanos de la familia. Se construían sobre un montículo elevado y tenían un tamaño mínimo de 20 metros cuadrados. Las chozas se construían con materiales perecederos, adobe, piedra de mampostería o, para las personas extremadamente importantes, piedra labrada. La casa solía estar dividida longitudinalmente en una habitación trasera y otra delantera. Los habitantes dormían juntos en camas hechas con varas de madera y esteras de algodón en la habitación trasera. En la habitación delantera se cocinaba y se realizaban otras tareas domésticas. Los parientes cercanos vivían en casas cercanas. Un grupo de casas se llamaba "nalil".

La dieta de los antiguos mayas era muy variada, aunque el principal alimento básico era el maíz. Antes de cocinarlo, los granos duros y maduros se remojan durante la noche en agua y cal. Los granos se hinchan y ablandan al absorber el agua. La cal hace que se desprenda la cubierta de la semilla, lo que proporciona al maíz un alto nivel de calcio. Esto aumenta la disponibilidad de hierro para el cuerpo humano y proporciona niacina para uso del organismo. A continuación, los granos se lavan a fondo para eliminar el agua de cal lechosa y la cubierta gomosa de las semillas. Los granos de maíz, húmedos, blandos y esponjosos se denominan "nixtamal". El nixtamal se muele hasta obtener una pasta húmeda de color crema llamada "masa". Se molía utilizando un metate (mortero de piedra y pilón).

Aunque algunos mayas siguen moliendo el maíz de esta manera, muchos utilizan un molinillo de metal girado a mano y montado en el lateral de una mesa o armario. También es frecuente ver a mujeres que llevan cacerolas de nixtamal a las tiendas donde se transforma en masa con molinillos eléctricos. El maíz también se utilizaba con el agave para producir bebidas alcohólicas. La carne se obtenía de venados, pecaríes, peces, tortugas, pavos y perros. El pavo y el perro eran los dos únicos animales domesticados por los mayas. Además del maíz, se cultivaban otras plantas como el fruto del pan, las judías, el aguacate, el zapote, la papaya y el cacao. Otro producto agrícola importante era la miel. Aún hoy, los mayas cultivan abejas para producir miel y obtener ingresos. En la antigüedad, los mayas utilizaban la abeja nativa sin aguijón, pero en la actualidad utilizan abejas europeas, que producen más miel.

Con la aparición de las ciudades surgió una economía diversificada. Aunque la agricultura seguía siendo el pilar de la economía, no todos los mayas eran agricultores. La sociedad maya estaba dividida entre la élite y el pueblo llano. La realeza, los sacerdotes, los escribas, los albañiles, los guerreros y los administradores civiles formaban la élite maya. Los esclavos, trabajadores y agricultores formaban la clase común. Se cree que los hijos seguían los pasos de sus padres. Aunque consta que dos mujeres gobernaron como reinas en Palenque, el papel tradicional de la mujer en la sociedad maya era el de mantener la casa, criar a los hijos, cocinar y confeccionar ropa y otros tejidos.

Aunque el sistema de escritura y las matemáticas de los mayas son bien conocidos, no se sabe mucho sobre su educación. ¿Sólo se enseñaba a leer y escribir a los miembros de la élite? ¿Estaba la escritura restringida a los escribas reales? Se cree que al menos los miembros de la realeza, incluidas las mujeres, recibían una educación mínima, si no obligatoria. En la religión maya, el hombre fue puesto en la tierra para proclamar la obra de los dioses y era necesario saber leer y escribir para llevar a cabo esta tarea. Por esta razón, los escribas eran muy admirados en la sociedad maya. Los administradores civiles y los comerciantes también necesitaban ciertos conocimientos matemáticos. Al llegar a la pubertad, los niños abandonaban el hogar y vivían con otros de su misma edad hasta el matrimonio. Puede que fuera durante esta época cuando los chicos recibían una educación más formal.

Para los mayas, el matrimonio lo decidían las estrellas. En la mayoría de los casos, los matrimonios eran concertados por los padres. El padre del chico elegía a una chica de su misma clase y pueblo. Se consultaba a un sacerdote o a un anciano del pueblo para asegurarse de que las estrellas estaban bien alineadas. Si los astros lo aprobaban, el padre discutía los términos del matrimonio con el padre de la futura novia. Para las clases bajas, la monogamia era la norma. En las clases altas, aunque no era una práctica habitual, algunos hombres tenían varias esposas.

El divorcio era fácil y común en la sociedad maya. Tanto el marido como la mujer podían divorciarse simplemente renunciando al matrimonio. Los mayas valoraban a los niños, y las nuevas novias solían tener una imagen de Ix Chel, la diosa de la fertilidad, bajo su cama. Al nacer, el niño era llevado a un sacerdote para que le diera un nombre. Una vez más, el sacerdote consultaba las estrellas. Poco después del nacimiento, la madre ataba la cabeza del bebé entre dos tablas. El objetivo era aplanar la frente (un rasgo muy deseable para los mayas).

Tanto el tiempo como los planetas desempeñaban un papel importante en la religión maya. Un sistema numérico y un calendario eran esenciales para seguir el paso del tiempo y los movimientos de los planetas. Los mayas utilizaban un sistema de numeración posicional como el nuestro, en el que el lugar del número determina su valor. Este tipo de sistema requiere el concepto de cero, desarrollado por muy pocas civilizaciones.

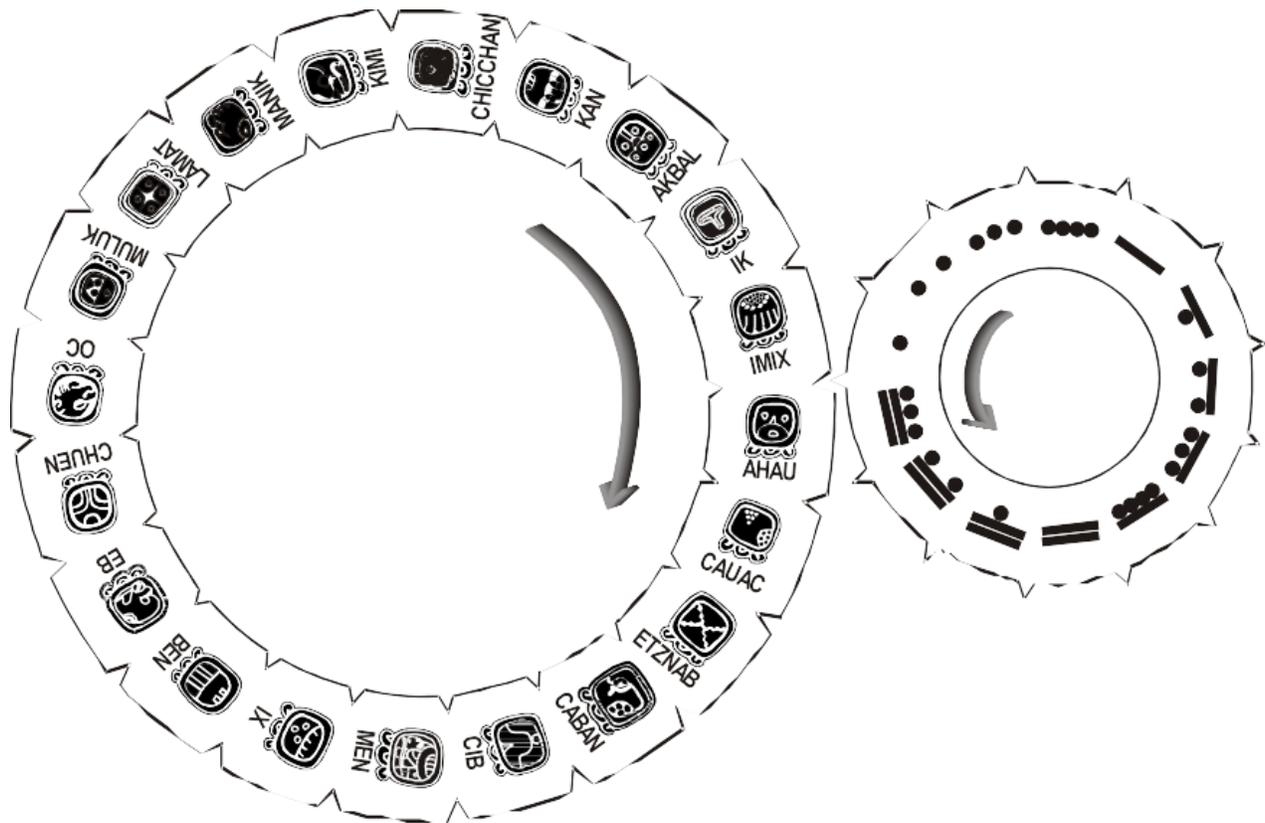
0 	1 	2 	3 	4 
5 	6 	7 	8 	9 
10 	11 	12 	13 	14 
15 	16 	17 	18 	19 
20 	21 	22 	23 	24 
25 	26 	27 	28 	29 

A diferencia de nuestro sistema numérico actual, que se basa en el número diez, los mayas basaban su sistema numérico en el número veinte. Nosotros utilizamos diez símbolos para los números del cero al nueve, pero los mayas sólo utilizaban tres: un punto, una línea y el símbolo del cero (una concha estilizada). Cada punto tenía un valor numérico de uno. Los puntos se usaban hasta el valor cinco, que se representaba con una línea. Utilizando estos dos símbolos, se puede llegar hasta diecinueve en la primera posición. A diferencia de nuestro sistema, que aumenta su valor de diez en diez yendo de derecha a izquierda, el sistema maya aumenta su valor de veinte de arriba abajo. Por ejemplo, para escribir veinte, se colocaría el símbolo del cero en la posición inferior y un punto en la siguiente. Una línea en la segunda posición representaría cinco "veinte" (o cien). Como con nuestro sistema numérico, esto podría continuar eternamente. Este sistema de numeración se utilizaba en el comercio, ya que los mercaderes utilizaban granos de cacao

como contadores para realizar sus cálculos.

El calendario era mucho más complicado. De hecho, los mayas utilizaban diferentes calendarios. La unidad básica del calendario era un día, llamado "kin". En lugar de una semana de siete días, los mayas tenían un "uinal" de veinte días. El calendario difiere del sistema matemático en que dieciocho uinal, en lugar de veinte, forman el "tun". Esto suma 360 días o "kins". A partir de ahí se vuelve a veinte, con veinte tuns formando un "katun". La vuelta de un "baktun" (o veinte katunes), era un acontecimiento extremadamente especial para los mayas. Dado que un baktun duraba 400 años, se puede comprender su importancia. De este modo, los mayas podían mantener una fecha relativa desde el punto de partida del calendario. Sin embargo, para el uso cotidiano, los mayas utilizaban tres ciclos.

El calendario mesoamericano más antiguo es el Calendario Redondo. Constaba de dos ciclos: los números del uno al trece, y veinte días de nombre. Esto daría lugar a un cómputo de 260 días. El primer día del año sería el 1 "Imix" y el último el 13 "Ahaw". Es como el día y el mes de nuestro calendario (1 de enero, por ejemplo).



Este calendario se utilizaba con fines ceremoniales. También se utilizaba un tercer ciclo, llamado "Año Vago" o "Haab". El Haab se componía de dieciocho meses de veinte días y un mes de cinco días. Sumaba 365 días, pero no tenía en cuenta el año solar, ligeramente más largo, que es la razón del año bisiesto en nuestro calendario. Combinando el ciclo de 260 días con el haab se llegaba a un ciclo de 52 años del Calendario Redondo. La mayoría de las civilizaciones mesoamericanas utilizaban el calendario redondo.

Los mayas fueron los primeros en tener un sistema en el que cada día tenía una designación única. Creían que la Tierra se renovaba cada 13 baktuns (un periodo de 5.128 años). El comienzo del ciclo actual corresponde a un día del año 3114 a.C. El final del ciclo actual será el 21 de diciembre de 2012. La cuenta larga se utilizaba en estelas y otros monumentos para registrar acontecimientos en el tiempo. Puede parecer confuso, aunque no difiere mucho de nuestro sistema. En nuestro uso cotidiano, utilizamos cualquiera de los dos nombres de los días (viernes o 13 de mayo).

En algunas religiones modernas, algunos días son sagrados, como la Semana Santa. Estos nombres no sustituyen al día en una cronología histórica. Cuando queremos situar un día en la historia, utilizamos el más largo 13 de mayo de 2002, que es un día singular en la historia. Los mayas utilizaban sus calendarios de forma muy parecida, sin embargo, el nombre del "día" tenía mucho más significado para ellos. Imagínese no poder casarse un martes, o que diera mala suerte nacer un jueves. Los mayas creían que los días, junto con las estrellas, controlaban el destino de un hombre.

kin(s)	uinal(s)	tun(s)	katun(s)	baktun(s)
1 (day)				
20	1			
360	18	1 (approx 1 yr)		
7200	360	20	1 (approx 20 yrs)	
144,000	7200	360	20	1 (approx 395 yrs)

A lo largo de los siglos, muchas culturas diferentes han utilizado los cuerpos celestes para orientarse. Desde los antiguos griegos y romanos hasta los chinos y celtas, las grandes civilizaciones del mundo estudiaron las estrellas. Sin embargo, quizá ninguna otra civilización de la historia haya venerado tanto las estrellas y los planetas como los antiguos mayas. A caballo entre la astronomía y la astrología, este estudio era una mezcla de ciencia y religión. Los grandes logros de la civilización maya, como sus templos, su arte y su sistema matemático, estaban directamente relacionados con el estudio y el culto de las estrellas.

Los mayas no tenían cristales ni lentes con los que ver las estrellas y los planetas. En su lugar, utilizaban sencillos dispositivos de madera para medir sus movimientos a través del cielo nocturno. Para ver estos movimientos, necesitaban una línea de visión relativamente larga. Esto se conseguía construyendo observatorios de gran altura, como los de Palenque y Chichén Itzá. Registrando cuidadosamente sus observaciones y utilizando las matemáticas, los mayas eran capaces de comprender los movimientos de los planetas y predecir sucesos como los eclipses solares.

Aunque los mayas entendían más sobre los movimientos de las estrellas y los planetas que cualquier otra civilización de la época, seguían creyendo que observaban los movimientos de los dioses. Los tres cuerpos celestes más importantes para los mayas eran el sol, la luna y el planeta Venus. Estos, junto con otros planetas, tenían representantes animales en la tierra. El jaguar era el sol por la noche, las aves acuáticas y los conejos estaban estrechamente asociados con la luna, y el quetzal representaba a Venus. Creían que los animales eran la razón de los acontecimientos celestes, como que los eclipses solares ocurrían cuando las hormigas se comían el sol. Los mayas también tenían su propio zodiaco con tres tipos de aves, un pez, un escorpión, una tortuga, una serpiente de cascabel, un ocelote, un esqueleto, un pecarí, un murciélago y una rana como constelaciones. Se desconoce cuál era el equivalente a Virgo.

Existe cierto desacuerdo sobre el nivel de alfabetización de los mayas. ¿Sabía leer y escribir la gente corriente? Antes se creía que sólo la clase dirigente sabía leer y escribir. Como es mucho más difícil escribir que leer, lo más probable es que sólo los escribas, sacerdotes y señores supieran escribir. Ahora se cree que un pequeño porcentaje del resto de la población, como mercaderes, guerreros y administradores, sabía leer.

La mayor parte de la escritura que dejaron los mayas fue creada por una clase especial de personas llamadas escribas. Ser escriba era una profesión sagrada para los mayas. La palabra maya para escriba es "Ah ts'ib", que significa "el de la escritura". El más alto de los escribas se llamaba "Ah k'u tun", que significa "el de los libros sagrados". Estos escribas eran consejeros del rey. Muchos hijos menores de reyes y otros parientes solían convertirse en Ah k'u tun. Los escribas recibían muchos años de formación, normalmente bajo la tutela de su padre, y podían ser hombres o mujeres.

La escritura maya es muy diferente de nuestro alfabeto actual. Los expertos llaman al sistema de escritura maya "logosilábico". Este tipo de escritura combina imágenes (que expresan palabras o ideas completas) con símbolos (que representan sonidos o sílabas). Hay 800 glifos registrados. La mayoría son logográficos, es decir, imágenes que representan una palabra o idea completa. Algunos ejemplos son los glifos que representan números, nombres de días y divisiones del calendario maya (baktun, katun, etc.).

Los glifos "emblema" eran un tipo especial de glifo. Estos glifos representaban el linaje de gobernantes de cada ciudad. Fue la identificación de estos glifos lo que permitió comprender cómo se construye un glifo. Lo que suele denominarse glifo es un grupo de glifos. El símbolo más grande y central de un glifo se denomina signo principal. Suele haber un signo más pequeño a la izquierda, llamado prefijo. Si hay un símbolo por encima del signo principal, se llama superfijo, y un símbolo por debajo se llama subfijo. Por último, cualquier símbolo situado a la derecha del signo principal se denomina postfijo. Al leer un grupo de glifos, el orden es el siguiente: prefijo, superfijo, signo principal, subfijo y postfijo.

No todos los grupos de glifos contienen cada uno de estos componentes. Había variaciones según el escriba. Aproximadamente 125 glifos representaban sílabas que, escritas juntas en un grupo de glifos producían una palabra. El texto maya se escribía verticalmente en columnas pareadas. La secuencia sería el grupo de glifos superior a la izquierda, seguido por el grupo de glifos superior directamente a su derecha. El siguiente grupo sería el segundo desde arriba en la columna del extremo izquierdo, seguido por el grupo directamente a su derecha. Así sucesivamente hasta terminar las dos primeras columnas. El lector pasaría entonces a la tercera y cuarta columnas. Por ejemplo:

1	2	7	8
3	4	9	10
5	6	11	12

Los escribas mayas utilizaban muchas superficies diferentes para escribir. Las más impresionantes eran las fachadas de piedra de las pirámides y los templos. También se utilizaban como superficies de escritura escaleras enteras, dinteles de madera sobre las puertas, piedra, papel, cerámica, huesos y conchas. Los monumentos de piedra (stelae) se situaban a menudo en el centro de la ciudad y registraban la vida de los gobernantes o acontecimientos históricos. Una stela, situada en la ciudad de Quiriquá, mide 11,9 m de altura. La mayor parte de la escritura maya se encontraba en libros.

Los mayas utilizaban cal para fabricar papel a partir de la corteza de los árboles. El papel se encuadernaba y luego se doblaba en forma de acordeón y podía medir más de 6,1 m de largo. Lamentablemente, de los miles de libros creados por los mayas, sólo quedan cuatro. Durante la conquista española, la mayoría de los libros fueron quemados. Los cuatro textos supervivientes se denominan "códices" y llevan el nombre de las lugares en las que ahora residen: París, Dresde, Madrid y el Club Grolier.

Durante cientos de años, los mayas gobernaron su universo. La naturaleza no sólo les proporcionaba alimento, cobijo y vestido, sino que también encarnaba a los dioses que adoraban. Ya fuera una ceiba (que representa el Árbol de la Vida) o el jaguar (que simboliza el sol en su viaje por el inframundo durante la noche), la vida que habitaba el Mundo Maya era sagrada.

## VOCABULARIO ÚTIL

agave	planta de hojas estrechas y espinosas y altas espigas florales
arqueólogos	personas que excavan y estudian restos físicos antiguos
baktun	(maya) veinte katunes o aproximadamente 395 años
cal	álcali que contiene calcio
celestial	situado en el cielo, el espacio exterior o el cielo, o relacionado con ellos
cenote	un sumidero profundo en la piedra caliza con una piscina en el fondo
chultune	cisterna o depósito artificial (como un agujero subterráneo para recoger el agua de lluvia)
civilización	etapa del desarrollo cultural en la que se alcanza la escritura y los registros escritos; un alto nivel de desarrollo cultural y tecnológico.
columnata	una hilera de columnas espaciadas uniformemente que sirven de apoyo
cosmopolita	compuesto por personas o elementos de muchos lugares
cultura	las costumbres, artes, instituciones sociales y logros de una nación, pueblo u otro grupo social concreto
cíclico	serie de acontecimientos que se repiten regularmente en el mismo orden
descifrar	convertir un texto escrito en clave, o una señal codificada, en lenguaje normal.
dialectos	forma de una lengua propia de una región o de un grupo social determinado
diverso	diferentes entre sí; distintos
entidad	algo con existencia distinta e independiente
escultura en relieve	tipo de escultura en la que la forma sobresale de un fondo
evolución	proceso por el que se desarrollan los organismos vivos
frescos	arte de pintar con pigmentos al agua sobre yeso de cal húmedo recién extendido.
glifo	figura simbólica o carácter (como en el sistema de escritura maya)
habitar	ocupar o vivir en un lugar determinado
homogéneo	del mismo tipo o naturaleza; de estructura o composición uniforme en todo su conjunto
imperio	un grupo de estados gobernados por una única autoridad; un poder político supremo
inscripción	algo escrito, grabado o impreso como constancia
jeroglífico	sistema de escritura principalmente en caracteres pictóricos
katun	(maya) 7.200 kin (día); 20 tun; 1 katun (aproximadamente 20 años)
kin	(maya) día
linaje	una secuencia de organismos, cada uno de los cuales evolucionó a partir de su predecesor
maíz	planta que produce granos grandes
masa	de maíz secada, tratada con una solución de agua de cal, molida y utilizada para hacer tortillas

Mesoamérica	zona comprendida entre los desiertos del norte de México y el tercio oriental de El Salvador y Honduras
metate	(maya) mortero para moler maíz
militarismo	creencia de que un país debe mantener y utilizar fuerzas armadas
monogamia	tener un solo cónyuge o pareja sexual al mismo tiempo
monolito	estructura formada por un único bloque de piedra de gran tamaño
mortero	recipiente que contiene objetos que se muelen o machacan con un pilón
mito	relato tradicional de un acontecimiento natural o social, en el que a menudo interviene el sobrenatural; una creencia muy extendida pero falsa
nalil	(maya) grupo de chozas o casas
nixtamal	(maya) maíz en grano, húmedo, blando y abullonado
península	un trozo de tierra largo y estrecho que se adentra en un mar o un lago
pilón	herramienta con un extremo redondeado utilizada para machacar y moler objetos en un mortero
sarcófago	un ataúd de piedra
stela	losa o pilar de piedra tallada o con inscripciones
subterráneo	que existe bajo la superficie terrestre
tierras altas	terreno elevado o montañoso
tierras bajas	país bajo o llano
tropical	relativo a los trópicos; muy caluroso y húmedo
tun	(Maya) 360 días; 18 uinales (aproximadamente un año)
uinal	(Maya) 20 kin (días)
urbano	relativo o característico de una ciudad