



El año 2020 se caracteriza porque será un año de 366 días, un día más que los acostumbrados 365 de otros años.

El mes de febrero cerrará con 29 días, este hecho aunque parezca algo muy simple, la verdad es que a la humanidad le llevó un poco más de 15 siglos en ajustar un calendario que presentará mínimos desfases de tiempo.

Para entender como hemos llegado a elaborar el calendario que actualmente usamos echemos un vistazo a la historia.

La construcción formal de medir el tiempo a través de los ciclos lunares y solares data al menos de unos 10 000 años.

Todas las culturas de la antigüedad presentaron esta necesidad de sistematizar cronológicamente sus actividades.

La antigua Roma no fue la excepción, usaba la periodicidad de las fases de luna como el calendario oficial. Uno de los grandes problemas que presenta este tipo de calendario, es que las fases lunares no siempre concuerdan con las fechas deseadas, es decir, si lo que se quería es establecer un día especial para llevar a cabo una

celebración religiosa o algún evento civil, esos días escogidos se veían desfasados al año siguiente respecto a la fase lunar seleccionada.

Los calendarios basados en el movimiento lunar y solar, no predicaban con exactitud los fenómenos que se presentaban con cierta periodicidad, como los equinoccios y solsticios, eventos de vital importancia para identificar la mejor época para cazar, sembrar o cosechar.

Los romanos establecieron el uso de un calendario común de 304 días que contenía 10 meses (6 meses de 30 días y 4 de 31 días). Este calendario presentaba grandes desfases de tiempo razón por la cual se tenían que hacer ajustes anualmente en el último mes. Sin embargo los reajustes respondían más a criterios políticos que astronómicos, por lo que muchos de estos arreglos de tiempo eran poco útiles.

Calendario Juliano

Julius Cesar (figura 1) emperador de Roma, encargó al astrónomo Sosígenes la elaboración de un nuevo calendario, el cual entro en vigencia en el año 46 a.C.

Este calendario recibió el nombre de juliano. Por primera vez se contemplaron los años bisiestos y el mes de quintiles paso a ser llamado julio en referencia a su fundador, el calendario se mantuvo en uso desde el año 46 a.C. hasta finales del siglo XVI.

El calendario juliano consistía en que cada año contaría con 365 días y que cada cuatro con 366 días. Mediciones posteriores revelaron que la Tierra gira alrededor del Sol en 365 d 5 h 48 min 45.25 seg (año astronómico).



Fig. 1 Estatua de Julio Cesar.

Lo anterior implicaba que el calendario juliano incurría en otro desfase ya que no es exactamente un día el que debe de agregarse a febrero cada cuatro años.

La imperfección del Calendario Juliano dio pie para que en el año 1582 el Papa Gregorio XIII (figura 2) encargara a los astrónomos Luis Lilio y Christopher Clavius la nueva reforma, que pronto sería conocida como Calendario Gregoriano.



Figura 2. Papa Gregorio XIII.

Calendario Gregoriano

Además, para conseguir que este resultado pudiera mantenerse en el futuro, se acordó que los años bisiestos cuyas dos últimas cifras fueran ceros no fueran bisiestos, excepto si son múltiplos de 400. Así pues los años 1600, 2000 y 2400 son bisiestos, pero el 1700, 1800, 1900 y 2100 no lo son.

Aún así, sigue habiendo un pequeño desfase de aproximadamente 26 segundos por año, con lo que se supone que dentro de un poco más de 3000 años habrá acumulado un día. Pero esto no es comple-

tamente predecible ya que, ni las cifras son exactas, ni la velocidad de rotación de la Tierra se mantiene constante a lo largo de los siglos.

Los meses del año

En la Antigua Roma, originalmente los meses eran diez y tenían unos treinta días cada uno. En esa época, septiembre era el séptimo mes y diciembre era el décimo, con la venida del calendario juliano, se le agregaron dos meses y para congraciarse con el emperador Julio Cesar, uno de ellos se bautizó con su nombre, Julio, asignándole treinta y un días. Tras la muerte del emperador y posterior ascensión de Augusto, como homenaje a su propio nombre, el mes de Agosto. Como no quiso ser menos que julio también se le asignaron 31 días. Por otro lado, septiembre, que como su nombre lo indica, era el séptimo mes, pasó ser el noveno; octubre, era el octavo, pasó a ser el décimo; noviembre, el noveno, se convirtió en el undécimo; y diciembre, el décimo, pasó a ser el mes número doce.

Definiciones de año

El año sideral o año sidéreo: Tiempo que transcurre entre dos pasos consecutivos de la Tierra por un mismo punto de su órbita. Es la medida más exacta de un año. Referencia: las estrellas.

Duración: 365.256363004 días siderales o 365 días 6 horas 9 minutos 9,76 segundos.

El año trópico o año solar: tiempo transcurrido entre dos pasos sucesivos del Sol por el equinoccio de primavera (punto vernal).

Duración: 365.242190402 días solares medios o 365 d 5 h 48 m 45.25 s.

Año anomalístico: con una duración de 365.2596 días, tiempo transcurrido entre dos pasos sucesivos de la Tierra por el perihelio (punto más cercano de la órbita al sol, unos 147 millones de kilómetros). Esto ocurre entre el 4 y 5 de enero cada año.

Elaborado por: Ricardo Pastrana

Depto. Astronomía y Astrofísica

FACES/UNAH