

## **MILENIUM: La noción del tiempo en las distintas culturas.**

Por Joaquin Alipio Barrio

Hemos notado que muchas personas, quizá por distracción, están convencidas erróneamente, que el siglo XXI o si Ud. prefiere el tercer milenio, comienza el 1 de Enero de 2000; algunos de ellos, con solo pensar un momento se dan cuenta del error... sin embargo otros discuten empeinadamente, tratando incluso de convencer al interlocutor y aunque se les calme y explique matemáticamente no quedan del todo convencidos del detalle, es un hecho matemático. Hemos decidido no controvertir más sobre el tema, el siglo XXI comienza el 1 de Enero de 2001, aunque supongo que cambiar el dígito, posicionado en la unidad de mil, va a hacer que el comienzo del próximo siglo y del próximo milenio... sea celebrado dos veces: habrá un grupo que lo hará el 1 de Enero de 2000 (que en realidad es el último año del siglo XX) y habrá otro que lo hará el 1 de Enero de 2001 (y a los que nos gusta el buen yantar lo haremos en las dos fechas, con la esperanza que todos los miembros de la Humanidad tengan comida y bebida para hacerlo y sea en Paz)

Esto despertó nuestra curiosidad por saber cómo se midió el tiempo a través del tiempo... Para el hombre primitivo, el tiempo era una sucesión confusa de días y noches lo que no obstó para que advirtiese la existencia de fenómenos de carácter cíclico... la luna cambiaba su forma... las estaciones se sucedían... el sol y la luna, establecieron con sus movimientos aparentes, puntos de referencia para medir el tiempo... pero ambos astros no están coordinados entre sí, La luna tarda en completar sus fases 29,5 días y el sol aproximadamente 365 días; 6 horas y algo así como 11 minutos. Es imposible determinar cuándo y quién descubrió que el movimiento aparente del sol se ajustaba a un ciclo temporal; pero este seguramente fue el primer hallazgo científico del hombre. En este descubrimiento se emplearon un punto de observación y un montón de estacas. Tras comprobar que el sol no salía siempre por el mismo punto, se fue señalando por medio de marcas la salida diaria del astro y se descubrió el fenómeno del ciclo anual del sol... las estacas mostraron que a partir de cierto día el movimiento del sol se hacía retrogrado, el astro, cuyo punto de salida se había ido desplazando paulatinamente hacia la derecha. Un año (o 365 estacas después, el astro volvía a salir por el mismo punto..

Algo similar a lo mencionado es el monumento megalítico de STONEHENGE (en Salisbury, al sur de Inglaterra) que es el mayor calendario del mundo y fue contruido aproximadamente unos 2500 años antes de nuestra Era. Los observadores descubrieron también que el fenómeno se repetía con las estrellas; SIRIO, la estrella más brillante del hemisferio norte, salía por el mismo lugar y a la misma hora cada 365 noches. En la zona de Menfis y Heliópolis, esta salida coincidía de forma casual con la inundación periódica del Nilo, fenómeno esencial para la vida en el antiguo Egipto, fue considerado pues el comienzo natural de un nuevo año, la benevolencia de los dioses renovaba la fuente de vida.

El calendario actual es, con leves variaciones, una versión del calendario vigente en Egipto desde el - 5000 , con un ciclo anual dividido en doce meses de treinta días, subdivididos a su vez en tres décadas, más 5 días suplementarios. Fueron los egipcios quienes dividieron el día en 24 segmentos temporales: las horas... este calendario tenía sus inconvenientes debido a que los 365 días no son exactos y las seis horas...y algo más, sobrantes, se iban acumulando. En China el calendario era más complejo. A mediados del tercer milenio antes de Cristo el sistema se establecía a través del "emparentamiento" de doce reyes del cielo y los 10 reyes de la Tierra, combinación que generaba ciclos de 60 años... 60 es el mínimo común múltiplo de 10 y 12. Los cálculos necesarios para establecer, a partir de estas premisas, un calendario fijo, eran a menudo secretos de estado.

De Babilonia hemos heredado la SEMANA de SIETE días, la HORA DE 60 MINUTOS y el MINUTO DE 60 SEGUNDOS, (posiblemente alguien se pregunte de qué manera median las fracciones de día... tenían varias formas ingeniosas, convirtiendo la sombra de las estacas en grados, minutos y segundos de ANGULO y por otro lado utilizando CLEPSIDRAS, relojes de agua, graduando el orificio de tal forma que gotease determinado número de gotas por día.

Además los babilónicos bautizaron a los días de la semana con los nombres de sus dioses, que eran las grandes luminarias celestes. Para prevenir la pérdida de días que se producía en el calendario de 365 días, incluyeron años especiales de 13 meses, este decimotercer mes estaba cargado de influjos religiosos negativos y de ahí deriva la superstición del número 13.

Los Griegos, establecieron el año 776 antes de Cristo, de nuestro cómputo, para el año inicial para el suyo basado en los Juegos Olímpicos, era un calendario Luni-solar, contaba de 12 meses de 29 y 30 días alternativamente. Cada tercero, sexto y octavo año se añadía un nuevo mes. (Nos legaron la palabra PLANETA que tiene el significado de errante, viajero; por contraposición con las estrellas "fijas")

El calendario romano, en un principio era de carácter LUNISOLAR, constaba de 10 meses lunares y carecía para intercalar meses haciéndose esta corrección a capricho de los gobernantes, los meses estaban dedicados a sus dioses de allí Enero a Janus, el dios de dos caras, una mira hacia el futuro y la otra hacia el pasado (en inglés, italiano y otros idiomas se nota más la relación con el nombre de Janus January; Jennaio; etc) Febrero a Febo, el sol; Marzo a Marte el dios de la guerra (sucede igual que con Enero, tan así que en inglés Marte, mes, planeta o dios se escriben y

pronuncian igual) Abril por el comienzo de la primavera a la apertura de las flores del latín aperia. El origen del mes de Mayo es incierto, puede derivar de Maia, diosa de la Primavera o de maiores, por ser este dedicado en Roma a honrar a aquellos de edad madura especialmente en el senado. Con Junio pasa algo semejante podría estar dedicado al dios Juno o a los "juniores" Jóvenes a quienes se honraba en este mes... (vuelve a no ser casual que en inglés se use la palabra junior) Septiembre, Octubre, Noviembre y Diciembre como lo indican sus raíces eran el séptimo, octavo, noveno y décimo mes.

El actual séptimo mes del año, llamado Quintilis en el antiguo calendario romano, pasó a llamarse Julio, a sugerencia de Marco Antonio y en honor de Julio César, que nació en ese mes en el año 101 antes de Cristo; el nuevo nombre entró en uso después de su muerte, en el año 44 antes de Cristo.

En el año 45 antes de Cristo Julio César decidió hacer frente a los errores del anterior calendario romano y encargó al astrónomo egipcio SOSIGENES DE ALEJANDRIA la creación de un nuevo calendario. Entró en vigor el 1 de Enero del año 45 antes de Cristo; se ampliaron a 15 los meses del año 46 adJC con una duración de 445 días para el retraso de 3 meses que se había acumulado basado en el calendario egipcio, de 365 días y 1/4; cada cuatro se intercalaba un día al mes más corto, origen de los años bisiestos (bisiesto, proviene del latín BISEXTUS, de bis dos y sextus, sexto por agregarse el día suplementario (doble día) seis días antes de las calendadas de Marzo entre el 24 y el 25 de Febrero.

Aun no hemos mencionado el origen del nombre Agosto: este proviene de que Augusto César, primer emperador decidió que su mes no debía ser más corto que el de Julio así llamado en honor a su tío-abuelo y padre adoptivo Julio César en el año 8 antes de Cristo Sextilis nombre original según el antiguo calendario romano, pasó a ser Augustus al que se le agregó un día cedido "involuntariamente" por Febrero. (antes de dejar a los romanos aclararemos que la palabra CALENDARIO deriva del latín CALENDAE, de calare = llamar, así se llamaba al primer día de cada mes romano)

En el siglo I antes de Cristo, los romanos siguieron el cómputo propuesto por Varrón y adoptaron el año 753 antes de Cristo (correspondiente a nuestro cómputo) como año fundacional de la mítica Roma.

Italia estuvo, a partir del siglo I aJC dominada por Roma, y desde el momento en que Roma suministró los parámetros lingüísticos; litúrgicos-calendarios; y por varios versos también culturales de la Cristiandad de Occidente (a la que, sin embargo, recordemoslo, no siempre ni toda la península le perteneció), la tradición romana, ofrece -aunque más pragmático que conceptual- un punto de partida válido para lo que vamos a desarrollar a continuación

Entre los romanos, la clasificación de los días se articula en dos ámbitos: DIES FESTI y PROFESTI, DIES FASTI y NEFASTI, a los que se les aplica las nociones de FERIAE y de FAS respectivamente. La segunda noción, metafísica, dio lugar a muchas controversias...: los DIES FASTI son aquellos que confieren a la acción profana del hombre una base mística, FAS, gracias a la cual dicha acción tiene buenas probabilidades de éxito; los DIES NEFASTI son aquellos que no la confieren.

El vocablo FERIAE es únicamente descriptivo para negación. En sentido lato, las FERIAE son un período en que el hombre renuncia a las actividades profanas, el período que el hombre reserva a los dioses, con o sin actos culturales específicos; en consecuencia, los DIES FESTI están atribuidos a los dioses, los PROFESTI están abandonados a los hombres para el cometido de los negocios privados y públicos.

Si bien este era el esquema de mayor antigüedad, todo ello, más adelante, adquirió más complejidad, de tal modo que el término FERIAE, acabó recibiendo un significado al de nuestra FIESTA, mientras que los DIES FESTI se calificaban esencialmente en base a los actos culturales que en ellos se practicaban, y como tales eran NEFASTI para la actividad humana. Existía una dicotomía entre el tiempo festivo y el tiempo cotidiano y las FERIAE podían ser privadas; familiares y públicas.

Los cristianos adoptaron primeramente la llamada "ERA DE LOS MARTIRES" que comenzó en el año 284 después de Cristo (año en el que Diocleciano ascendió al trono) y solamente hasta el año 532, el monje Dionisio El Menor o El Exiguo, no fundaría la ERA CRISTIANA (y no nos ocuparemos de si su cálculo es o no históricamente fidedigno) fijando el año 753 del cómputo romano el año del nacimiento de Cristo.

En 1582, el Papa Gregorio XIII introdujo el calendario que lleva su nombre, es el sistema de uso civil en todo el mundo, el calendario establecido por Julio César se utilizó por más de 16 siglos, pese a una divergencia acumulativa del año civil de 365,25 días y el año TROPICO, En el año 1582 el error del sistema Juliano era de 11 días. Un calendario diseñado para uso ordinario debe constar de un número entero de días, no puede dejar pendiente una fracción de día al final del año, Uno de los miembros más significativos de la comisión, el astrónomo Jesuita Christof Clavius, planteó esta idea de modo sucinto: "ANNUS CIVILEM NECESSARIO CONSTARE EX DIEBUS INTEGRIS (Los años civiles deben constar necesariamente de días íntegros). También es la razón por la cual es imposible crear un calendario perfecto: aquel que no pueda errar ni siquiera por un solo día. En principio el calendario Gregoriano consiste en una versión ligeramente modificada del calendario Juliano. La comisión decretó la eliminación de diez días de 1582 con el objeto de hacer coincidir la fecha del equinoccio de primavera (del hemisferio norte) con el 21 de Marzo (a lo largo de muchos siglos la fecha había retrogradado al 11 de Marzo).

Luego, para evitar el desfase de la fecha del equinoccio se adoptó un plan en virtud del cual en tres de cada cuatro años centenarios (terminados en doble cero) se omitiría el día intercalar que debía añadirse en aplicación del sistema Juliano (no serían bisiestos), estas revisiones, fueron promulgadas por la bula Papal del 24 de Febrero de 1582. El Concilio de Nicea del año 325 decretó que la Pascua debía ser celebrada por todos los Cristianos en el mismo día. La Iglesia determinó que la fecha debía ser el primer domingo posterior al 14 del mes lunar (el primer Domingo posterior a la luna llena) cabe observar que la Pascua Judía se celebra en la luna llena que coincide o sigue al

equinoccio de primavera en el hemisferio norte... el cual los Cristianos lo consideran fijo en el 21 de Marzo Esta regla engorrosa se aplica aun hoy para establecer la fecha de la Pascua y por consiguiente todas las fiestas moviles. Computar la fecha de la Pascua es, sin duda alguna, la operacion mas compleja a realizar con el calendario... ni siquiera Carl Friedrich GAUSS, que estudio el problema en su juventud, logro desarrollar un algoritmo completo capaz de derivar la fecha.

En un año cualquiera la Pascua puede caer en un domingo cualquiera comprendido entre el 22 de Marzo y el 25 de Abril. Aunque parezca increíble, hace falta que transcurran 5.750.000 años para que todas las fechas de la Pascua se repitan en el mismo orden.

La tabla de EPACTAS (tabla utilizada para determinar la diferencia entre los años solares y lunares se usa para computar la fecha de la Pascua) se utiliza para determinar la edad de la luna el 1 de Enero de cada año en un ciclo de 7000 años. Ya que el intervalo medio entre una luna nueva y la siguiente, o sea una lunacion, es algo mas que 29,53 dias, el numero maximo de EPACTAS es 30 (29,53 redondeado al numero entero superior). Conociendo la edad de la luna el 1 de Enero, resulta muy sencillo determinar las fechas de todas las lunas nuevas y lunas llenas del año ... una EPACTA puede diverger hasta tres dias con respecto a la fase lunar real.

El desfase se corrigio al poner en vigencia el nuevo calendario, el 15 de Octubre de 1582 suprimiendo 10 dias con el fin de restaurar el equinoccio Vernal en su lugar primitivo, que los padres del Concilio de Nicea hicieron coincidir con el XII KALENDAS APRILIS [21 de Marzo] prescribieron en relacion con el mes de Octubre del año 1582 se supriman los 10 dias comprendidos entre el III NONAS [5 de Octubre] y el dia que precede a los IDUS [14 de Octubre] ambos inclusive... el Jueves 4 de Octubre de 1582, ultima fecha del calendario Juliano fue seguido por el viernes 15 de Octubre de 1582... primer dia del calendario Gregoriano...

Suscitaronse muchas curiosidades, por ejemplo que los dos exponentes mas importantes de la literatura Castellana e Inglesa: Don Miguel de Cervantes Saavedra y William Shakespeare murieron en la misma fecha... pero con diez dias de diferencia (porque Inglaterra no adopto el calendario Gregoriano hasta el año 1752)... que Teresa de Cepeda y Ahumada... Santa Teresa de Jesus murio el 4 de Octubre de 1582 y le dieron sepultura al dia siguiente el 15 de Octubre (!)... eligieron Octubre por ser el mes con menos fiestas religiosas...

En el Calendario Gregoriano se suprimen tres años bisiestos cada cuatro siglos.

El calendario Judio es del tipo luni-solar, ajustado en lo posible a las lunaciones. Fue establecido por el Rabino Hilel II en el año 360 de la era comun. El año comun tiene 12 meses con un total de 354 dias el año regular; 353 dias el año defectuoso y 355 el año abundante. El año EMBOLISTICO consta de 13 meses de 384 dias el regular; 383 el defectuoso y 385 el abundante... Tiene su origen en la Creacion del Mundo segun SAMUEL que corresponderia al año 3761 antes de Cristo y comienza con la conmemoracion de la salida de Egipto... el calendario: LUAJ, (GEN-BERESHIT 1:14) es solar en su conjunto (el año) y lunar en meses, semanas y dias...

La adaptacion de meses lunares al ciclo solar es necesario para que se repitan en la misma epoca del año las festividades ligadas en principio al ciclo agrario... PESAJ, es por ejemplo una fiesta de primavera, mientras que SUCOT pertenece al otoño. La tierra gira en torno al Sol; la Luna en torno a la Tierra; la rotacion completa de una y otra tienen una diferencia de 11 dias, para compensarla se recurre al año bisiesto.

En el LUAJ (calendario) se forman ciclos de 19 años de los cuales son bisiestos el 3ro.; el 6to; el 8vo.; el 11mo.; el 17mo.; y el 19no. En todos estos casos se añade el mes 13. Para saber que año cursa el calendario Judio se suma 3761 + el año civil en curso.

Cada mes comienza con la luna nueva, (la palabra mes JO'DESH señala el vinculo con los novilunios... JODESH = NUEVO)

En los primeros libros biblicos los meses tienen solo un numero de orden... al regreso del exilio de Babilonia aparecen los nombres actuales... sin embargo, hay una referencia anterior de denominacion de los meses no tan solo por numero de orden, sabemos que José el padre putativo de Jesus murió el 26 de Epifi. Las denominaciones de los meses del calendario Judio actual son: Tishri; Jeshvan; Kislev; Tevet; Shevat; Adar; Nisan; Iar; Sivan; Tamuz; Av; Elul... en los años bisiestos el mes 13 se llama Ve-Adar o Adar-Sheni = Adar segundo... asi como en el calendario romano los primeros dias del mes se llamaban CALENDAS, en el calendario Judio los primeros dias del mes se llaman ROSH JODESH (cabeza del mes) y desde tiempos Biblicos es considerado dia festivo y celebrado en los oficios religiosos.

Dias: los 7 dias de la Creacion marcan la unidad basica del calendario hebreo que culmina cada Shabat los dias comienzan con la puesta del sol y terminan al anochecer siguiente... tres momentos de oracion ordenan el dia del judio piadoso SHAJARIT = a la mañana; MINJA = a la tarde y ARVIT = a la nochecer.

El calendario Musulman tiene su origen en la HEGIRA, o huida de Mahoma de La Meca a Medina en el año 622 de la era Cristiana. Consta de 12 meses lunares o lunaciones de 29 y 30 dias alternativamente. Los años comunes tienen 354 dias y los bisiestos 355, los meses se denominan Moharrem (mes sagrado, año nuevo); Zafar (mes de partida para la guerra); Rabi I (primavera); Rabi II (Continuacion de la Primavera); Yumada I (mes de la sequia); Yumada II (Continuacion de la sequia); Reyeb (mes de la abstinencia) Chaban (mes de la germinacion); Ramadan (mes del gran calor) Chual (mes del apareamiento de los animales); Dulkada (mes del descanso); Dulhiya (mes de la peregrinacion). La palabra ALMANAQUE del arabe AL-MANACH, = del latin MANACHUS = circulo zodiacal o "circulo de los meses" (calendario)

El calendario REPUBLICANO data de la proclamacion de la primera Republica Francesa el 22 de Septiembre de 1792 (equinoccio de otoño para el hemisferio norte), se uso en Francia desde el 7 de Octubre de 1793 al 2 de Enero de 1806

que para alivio de los Franceses Napoleon Bonaparte lo abolió... constaba de 12 meses de 3 decadas que se completaban con 5 días suplementarios los años normales y 6 los bisiestos cada 4 años.

Las estaciones y los meses correspondientes a cada una se denominaban de la siguiente manera: Otoño: Vendimiario; Brumario y Frimario. Invierno: Nevoso; Lluvioso y Ventoso. Primavera: Germinal; Floreal y Pradial. Verano: Mesidor; Termidor y Fructidor. Días de la semana: Primidi; Duodi; Tridi; Quartidi; Quintidi; Sextidi; Septidi; Octidi; Nonidi y Decadi

AÑOS:

AÑO: Tiempo empleado por la tierra en completar una vuelta alrededor del Sol

AÑO SIDEREO: Tiempo transcurrido entre dos alineaciones consecutivas del Sol y la Tierra con una misma estrella: 365 días, 6 horas, 9 minutos, 9'54 segundos.

AÑO TROPICO: Tiempo transcurrido entre dos pasos consecutivos del Sol. El equinoccio o también por entre dos pasos consecutivos por un Trópico o Solsticio: 365 días, 5 horas, 48 minutos, 45'98 segundos.

AÑO ANOMALISTICO: Tiempo transcurrido entre dos pasos consecutivos del Sol por un mismo punto de su órbita aparente: 365 días, 6 horas, 13 minutos, 53'01 segundos.

MES: Intervalo de tiempo medio entre dos lunas nuevas o llenas consecutivas. Basado en el mes SINODICO de 29 días, 12 horas, 44 minutos y 2,8 segundos.

Psíquicamente, la conciencia del paso del tiempo se acelera con la edad... los años nos parecen cada vez más cortos... somáticamente, el tiempo NO pasa... se amontona.

Con la colaboración del Dr. Joaquín A. Barrio, del Centro de Informaciones Documentarias de la Fundación Médica de Bahía Blanca.