

# Mundo Lector

FEBRERO 2007

**Y DE LA ECONOMÍA, ¿QUÉ?  
"TODO BIEN, TODO BIEN"**

**GERENCIA  
DE PUERTAS  
ABIERTAS:  
¡APRENDA A  
QUERER A SU  
GENTE!**

**CORRESPONSALES NO BANCARIOS  
NUEVA PROPUESTA  
DE ASOBANCARIA**



**Y EL TURNO ES...  
PARA SOMALIA**

ISSN 1794-368X



**¿REALMENTE ESTAMOS SOLOS EN EL UNIVERSO?**



# Algunos inventos para medir el inasible tiempo

RAFAEL AYALA SAENZ

**T**odas las culturas y civilizaciones han ideado un sistema para medir el tiempo. Los encargados de tan fundamental labor recibieron el nombre de sacerdotes o sabios, quienes usaron sus descubrimientos no sólo para regular las acciones que tienen que ver con la agricultura o con los acontecimientos civiles, sino también para aquellas relacionadas con lo religioso.

El más antiguo de ellos hasta ahora encontrado en el planeta Tierra está ubicado en Gran

Bretaña, sobre la llanura de Salisbury, localizada cien kilómetros al oeste de Londres, en el condado de Wiltshire. En la región caliza existente entre Amesbury y Warminster, no muy lejos del río Avon, se encuentra Stonehenge (*stone*: piedra; *henge*: monumento con borde circular). Esta estructura de rocas estaba formada por 30 columnas unidas por un dintel continuo de bloques cortos, los cuales se montaban encima de las columnas o monolitos de tal manera que cada uno se apoyaba en dos columnas consecutivas. Todas estas columnas o menhires son de sersen, una clase de piedra arenisca que se encuentra en los Marlborough Downs, a unos 30 km al norte de Stonehenge, y cada una pesa alrededor de 25 toneladas. Los bloques colocados encima, formando el dintel, también son de sersen y cada uno pesa cerca de 7 toneladas.

Los cálculos de Norman Lockyer dieron la asombrosa fecha de 1800 a. de C. a la fundación del monumento. Posteriores dataciones con carbono-14 llevaron los inicios de Stonehenge hacia el 2800 a. de C. Con ello, muchas teorías respecto a su origen asirio, micénico o griego, quedaron descartadas. Hoy se supone que alguna civilización neolítica de origen pre-







céltico debió ser la que erigió este monumental conjunto y que Stonehenge no se pensó de manera total desde el inicio de su construcción, sino que se fue armando de diversas formas a lo largo de la vida de cuarenta generaciones. En la actualidad, arqueólogos como Richard Atkinson consideran que en Stonehenge hubo tres fases principales de construcción. La primera fase tuvo lugar hacia el año 2800 a. de C. Fue entonces cuando se hizo el terraplén y el foso circular, se pusieron las piedras y los montículos denominados "las cuatro estaciones", así como la "piedra talón" en el camino de acceso. Los principales indicadores del Sol y la Luna se encontraban puestos. Además, se hicieron 56 orificios conocidos como los círculos de Aubrey. La segunda fase tuvo lugar hacia el año 2100 a. de C. Por aquella época se colocaron unas 80 piedras azules en el centro del monumento (traídas de las montañas de Precelly, situadas a 320 km en el sudoeste de Gales), formando dos círculos, en los que había una entrada al nordeste, en dirección al punto de solsticio de verano, o sea el punto por donde salía el Sol el 21 de junio. Sir Norman Lockyer, en 1901, confirmó que una persona al pie de la "piedra

del altar", observando hacia la "piedra talón", podía observar con gran exactitud el sitio por donde sale el Sol durante el solsticio de verano. Lockyer confirmó que efectivamente la "piedra de altar" —el centro de Stonehenge— se alineaba con la "piedra talón" apuntando al Sol, con tan sólo un margen de error de 56 minutos de arco. Sir Norman Lockyer había realizado uno de los más minuciosos estudios de la precesión de los equinoccios, fenómeno por el cual con el transcurso de los siglos el Sol presenta un desplazamiento con respecto a las constelaciones. La tercera fase tiene lugar hacia el año 1500 a. de C., cuando las piedras azules fueron nuevamente retiradas para instalarse en sus posiciones actuales en el interior del círculo, a la vez que se alzaba al frente de los trilitos la llamada "piedra del altar", que fue acarreada desde el sur de Gales. Finalmente, hacia el año 1100 a. de C. Stonehenge fue abandonado.

El uso astronómico de Stonehenge se ha relacionado predominantemente como observatorio práctico, es decir, que sus piedras y dinteles estaban colocados de manera que se pudiera seguir el curso del Sol en el cielo y, por tanto, marcar el principio de las correspondientes estaciones.





Algunos sabios han creído incluso que gracias a Stonehenge se podían conocer las fases de la Luna y los eclipses de Sol. Hoy se ha verificado que al igual que la “piedra del altar” y la “piedra talón” se alinean para mostrar el punto de salida del Sol en el solsticio de verano, de igual forma los dos montículos y menhires ubicados junto al foso circular están alineados para apuntar hacia las salidas y puestas del Sol durante los solsticios de verano e invierno. También marcan las salidas y puestas de la Luna durante los solsticios de invierno. En otras palabras, Stonehenge era un templo dedicado a los movimientos del Sol y de la Luna. Algunos se atreven a afirmar que es en sí mismo un templo para adorar al Sol y la Luna, astros que regían el ciclo de las estaciones. Un calendario que sabiamente observado permitía predecir la llegada de las estaciones en previsión de las actividades de los campesinos y domesticadores de ganado que se dieron el tiempo para edificarlo y que posteriormente se convirtió en un sitio sagrado. Lugar de ritos funerarios, como lo confirman los diversos restos desenterrados en distintas partes del recinto.

En el territorio que ahora llamamos Colombia, uno de los calendarios más antiguos encon-

trados fue el usado por la cultura muisca, perteneciente a la familia lingüística chibcha. Nos cuenta el maestro Miguel Triana, en su obra *La civilización chibcha*, que la astronomía de los hombres primitivos de la altiplanicie tropical, donde el Sol apenas cambia de posición, estaba consagrada a mirar la Luna y buscar en sus aspectos las promesas de las cosechas, tradición ancestral que aún siguen los campesinos de nuestro país. El calendario que rigió a los muisca se remonta a setenta edades antes de la Colonia, según el maestro Triana, es decir, hacia los comienzos de la era cristiana, época en la que se presentó por el oriente del territorio cundiboyacense un sacerdote del Sol llamado Nemqueteba, quien enseñaba su culto y con espíritu apostólico predicaba no sólo las mejores prácticas agrícolas en relación con el curso del astro, sino el buen gusto artístico en el tejido de las mantas y una doctrina moralizadora de costumbres expresado en el código que llevaba su nombre. Este civilizador y misionario del Sol, a quien los habitantes de esta sabana llamaron también Sadigua, estableció la jerarquía sacerdotal, instituyó el pontificado de Sogamoso, levantó allí el más célebre templo consagrado al



astro divino y fundó las observaciones meteorológicas, dejando instruido en eso a su discípulo y sucesor Idacansás, quien por el gran conocimiento que tenía de las señales celestes, pronosticaba las mudanzas del tiempo, las sequías, las lluvias, los hielos y los vientos.

Nos cuenta Miguel Triana que los astrólogos de Sogamoso dividieron el año en doce meses comenzando en enero, con la iniciativa de las labores agrícolas, y en diciembre celebraban una simbólica ceremonia que, según el cronista Simón (*Noticias históricas*, vol. II, pág. 312) tenía por objeto conmemorar al Sol. Esta fiesta se llamaba Huan y consistía en una danza de doce sacerdotes con librea roja al contorno de otro que vestía librea azul, acompañada con cánticos sobre las postrimerías del hombre y de la incertidumbre de su destino después de la muerte. Esta ceremonia tenía por objeto concordar el año solar con el año lunar, introduciéndole doce

días más al mes de diciembre, que entre nosotros se distingue por su cielo profusamente azul. Pero con este suplemento hay un exceso de un día cada ocho años, de modo que al fin de este tiempo se retiraría una de las libreas rojas del Huan. La mayor división del tiempo de estos indígenas era de setenta años, llamada bxogonoa, que se traduce por edad, equivalente a la duración media de la vida, la cual correspondía con algún ciclo meteorológico observado por ellos en este clima. Además de la división en meses lunares, el año constaba de cuatro períodos meteorológicos, cuyos nombres se han olvidado, excepto el del verano que se decía suaty (canción del Sol). Estos cuatro períodos estaban destinados para ciertas festividades oficiales.

## ÚLTIMAS TRADICIONES INDÍGENAS

José Domingo Duquesne fue un ilustrado sacerdote, depositario de las últimas tradiciones



Si buscas espacio para tus alimentos,  
**LG tiene las mejores opciones del mercado.**

### NEVECON CON TELEVISOR LCD



**GR-G277STW**  
Con nuevo fabricante de hielo en la puerta.



- LCD TV 15": control remoto, conexión a cable y DVD
- Control táctil
- Protección antibacterial: Bio Shield y Bio Silver
- Dispensador de agua y hielo
- Banco de imágenes

796 litros

### REFRIGERADOR 3 PUERTAS



**GR-L258STKA**  
Con nuevo fabricante de hielo en la puerta.



- Control táctil
- Multi-Air Flow
- Protección antibacterial: Bio Shield y Bio Silver
- Nuevo dispensador con panel digital de hielo y agua

730 litros

### NEVECON CON MINI BAR



**GR-P257STB**  
Con nuevo fabricante de hielo en la puerta.



- Mini Bar
- Control táctil
- Protección antibacterial: Bio Shield y Bio Silver
- Dispensador de agua y hielo

721 litros



## Los árabes celebran el año nuevo el 20 de enero



## Los chinos celebran el año nuevo el 18 de febrero



de los indios feligreses de las parroquias de Lenguaque y Gachancipá, en las que permaneció durante más de veinte años. En su escrito de 1795, publicado en el *Papel Periódico Ilustrado* con el título de “Disertación sobre el calendario de los muisca, indios naturales de este Nuevo Reino de Granada”, dedicada al señor doctor don José Celestino Mutis, director general de la Expedición Botánica, este juicioso sacerdote documentó que “los moscas” contaban por los dedos de los pies y de las manos. El número 20, expresado por la palabra gueta –casa y sementera– en que encerraban todos los bienes y felicidades de esta nación, tenía una poderosa connotación sagrada. Los años pasados, los meses eran contados para atrás, como se ve en la tabla. El año presente corresponde a ata, el segundo a bosa, el tercero a mica, el cuarto a muihica, el quinto a hisca, el sexto a ta, el séptimo a cuhupcua, el octavo a suhusa y el noveno a aca. Según Duquesne, los moscas tenían su calendario en las manos, teniendo en cada dedo colocados mentalmente sus signos, según el orden de los números. Su año duraba 20 lunas. Un año lunar de doce lunaciones compone solamente la suma de 354 días y seis horas –once días más

corto que el solar, que consta de 365– lo cual hace necesario añadir una lunación entera al tercer año lunar para obtener trece lunaciones y de esta manera hacer coincidir los calendarios lunar y solar. Este cómputo es muy antiguo y fue conocido en casi todas las naciones. Un año de 20 lunas, nos sigue contando Duquesne, recibía el nombre de Zocam, que según sus raíces quiere decir “asir” o “aferrar de arriba”, término muy significativo que expresa la unión del uno con el otro, esto es, del año de veinte lunas que pasó con el de las otras veinte que sigue para continuar su vuelta en un continuo círculo, palabra que corresponde a la xiuhmolpili (“atadura de los años”) con que los mexicanos conocían su célebre rueda de cincuenta y dos en cincuenta y dos que más adelante describiremos. Los muisca llamaban al día artificial Sua, que significa un sol, midiéndole del levante al poniente. El día lo dividían en dos partes: del levante al punto de la meridiana, la mañana (Suamena) y desde ésta hasta el ocaso de la tarde (Suameca). Del ocaso hasta el término de una hora u hora y media, la prima noche (Zasca) y desde la una de la noche hasta el levante del sol, la madrugada (Caqui). Tenían únicamente dos comidas en todo el día –la sema-



na era de tres días— y se conoce que hacían uso de ella porque cada tres días hacían un mercado en Turmequé, lugar perteneciente a Guatavita.

## SISTEMA DE OCCIDENTE

El calendario actual de nuestra civilización tiene una larga historia. Para medir el tiempo, los occidentales hemos desarrollado nuestro propio sistema, el cual fue heredado de los egipcios, que determinaron, por la observación del crecimiento del río Nilo, que la duración promedio entre una y otra inundación era de una asombrosa puntualidad: 365 días. Este acontecimiento fue tomado como el año nilótico, el cual nada tenía que ver con la astronomía. Determinaron tres estaciones en el año, de cuatro meses cada una. Los meses inicialmente fueron lunares, es decir de 30 días. Hasta aquí la cuenta nos da 360 días, a los cuales los egipcios añadieron cinco días epagómenos, que eran celebrados como fiestas del nacimiento de las cinco primeras di-

vinidades y considerados días hábiles para los negocios; estaban en el año, pero no formaban parte de él. El año comenzaba con la "Estación de la Inundación". Existen evidencias de su uso antes del 2400 a. de C.

En el año 239 a. de C., el faraón Ptolomeo III corrigió el antiguo sistema egipcio de calcular el tiempo. Julio César adoptó esta solución y creó el calendario Juliano, empleado hasta el año 1582, fecha en la que el papa Gregorio XIII lo sustituyó por el gregoriano. Basado en la fecha del nacimiento de Jesús, la expansión del uso de este calendario fue de la mano con la expansión del catolicismo. Hoy día buena parte de los habitantes del planeta se rigen por él, a pesar de que existen muchos más.

El sistema de medición de tiempo que idearon los mayas fue mucho más complejo y exacto, incluso en comparación con el utilizado por los aztecas de Teotihuacán. El calendario presenta seis métodos principales: tres productos



**LE INVITAMOS A CONOCER LA SOLUCIÓN QUE USTED ESTABA ESPERANDO PARA EL MANEJO DE LA INFORMACIÓN CONTABLE Y FINANCIERA DE SU EMPRESA.**

Nuestro software contable y financiero World Office es un programa integrado que trabaja en ambiente Windows multiusuario, diseñado en Microsoft SQL Server una de las bases de datos más confiables del mundo. World Office es el único software que elabora automáticamente la contabilidad, liquida e imprime los impuestos de IVA, Retención en la Fuente e Industria y Comercio, así usted podrá tener de manera oportuna las declaraciones en el momento que lo requiera. Suministra informes como Estados Financieros Comparativos, Informes Gráficos, Índices Financieros, Informes de Inventario de manera rápida que le serán de gran ayuda en la toma de decisiones.

Posee Presupuesto, Nómina, Facturación, Medios magnéticos, Inventarios, Cartera, Cuentas por Pagar, Conciliación Bancaria, Libros Oficiales y muchas herramientas más para que lleve la contabilidad de su empresa al día y la dirija hacia el éxito. World Office le permite ajustar la impresión de los documentos al formato que su empresa posee, además usted podrá almacenar fotos de empleados y productos del inventario para su fácil reconocimiento. Adicionalmente puede exportar información a otras bases de datos o a otros formatos de archivos como Excel y Word.

**Poseemos los precios más accesibles.**

Contáctenos y le mostraremos por qué World Office es el software hecho a la medida de su empresa. Visítenos en nuestra página en internet y vea nuestra demostración On line.



**Bogotá: Calle 55 No. 71 - 74  
Tels. 295 08 84 - 416 53 92**

**Cali: Calle 25N No. 5N - 48 Of. 14  
Tels. 683 73 25 - 653 46 95**

**contactenos@afsdecolombia.com  
www.afsdecolombia.com**

