

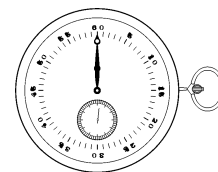
EUREKA

Nos congratulamos una vez más, por la amplia participación de la comunidad académica de la Facultad de Ingeniería en el proceso de elección para Director de la misma, el cual se llevó a cabo el pasado mes de marzo, que culminó con la elección del Ing. Jorge Martínez Carrillo, nuevo Director de la Facultad de Ingeniería para el período mayo de 2000 a mayo de 2003. Agradecemos al M. en I. Jesús Hernández Espino todo el apoyo brindado y su confianza en su administración, para este proyecto.

Percibir el tiempo es uno de los mayores logros del hombre. Al principio sólo observaba el movimiento diario del Sol y después el ciclo mensual del movimiento de la Luna. Al tener acceso a esta cuarta dimensión pudimos concertar citas y compromisos en un punto del espacio y a un tiempo deseados. Decidimos que el año tuviera 365 días divididos en 24 horas cada uno. Fue entonces que se inventaron máquinas que midieran y mostraran este pasar del tiempo. Mucho tiempo pasó desde la invención del primer reloj de agua hasta el primer reloj de cuerda, inventado alrededor de 1420.

El reloj es uno de los descubrimientos de mayor impacto en la historia de la cultura occidental. La división del tiempo en unidades prácticas es fundamental para el funcionamiento de nuestra sociedad. Aún en tiempos remotos, la humanidad reconoció la necesidad de establecer un sistema para medir el tiempo (*cronología*). Hesíodo, poeta griego del siglo VIII a.C., utilizó los cuerpos celestes para indicar los ciclos agrícolas: “Cuando las pléyades —las hijas de Atlas— comienzan a elevarse puedes comenzar a cosechar; surca la tierra cuando descendan”.

Científicos griegos de la época de Arquímedes, y él mismo, desarrollaron modelos complicados del comportamiento de los cielos que daban cuenta del movimiento del Sol, la Luna y los planetas con relación a la posición fija de las estrellas. Tesibios de Alejandría inventa la *clepsidra* en el siglo II a.C.: un reloj de agua cuyo funcionamiento se basa en la relativa regularidad del descenso del agua en un recipiente con orificios en el fondo. Sin embargo, fue Hiparco, astrónomo y matemático griego, quien alteró radicalmente la representación física de los cielos al desarrollar la *estereografía* (la representación de los cuerpos celestes en un plano) en el año 150 a.C.; ello permitió crear aparatos más prácticos y exactos para medir el tiempo, tales como el *reloj anafórico* (de repetición) y el *astrolabio*. Añadiendo proyecciones planisféricas de los cielos a la clepsidra, se creó el primer reloj anafórico, que además era calendario, pues su empleo permitía conocer la hora y el día progresivos del paso del Sol sobre la eclíptica. Otras contribuciones fueron



hechas por Tales de Mileto y su *esfera celeste*; Eudoxo y el trazado de la eclíptica y las órbitas de los planetas, y Arquímedes y la invención de su esfera mecánica, así como el desarrollo y la incorporación de engranajes diferenciales que sirvieron de modelo para los astrónomos griegos subsiguientes, como por ejemplo, Posidonio.

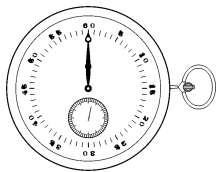
Los antiguos griegos dividían el día en doce horas de extensiones diferentes para dividir equitativamente el día y la noche, utilizando básicamente relojes de agua para su registro.

Existen fuentes que cuentan que en 1571 la reina Elizabeth Tudor recibió como obsequio de uno de sus favoritos (del conde de Leicester) un pequeño reloj prendedor que usaba sujeto a su brazo. Se dice que la primera persona que usó un reloj alrededor de la muñeca fue el eminente matemático y filósofo francés Blaise Pascal (1623–1662). . . usó un resorte (o algo parecido) para atarse el reloj de bolsillo alrededor de su muñeca. Fue hasta principios de este siglo cuando la gente comenzó a usar relojes de pulsera tal y como los conocemos hoy día. Los primeros relojes de pulsera militares tenían una malla protectora.

En la actualidad la unidad de tiempo universalmente aceptada es el segundo.

Un comentario para quienes han usado o desean usar Metafont: en este número la numeración de las páginas se hace mediante el segundero de un reloj analógico. Para su diseño se tomaron los dígitos de la fuente *cmr10*, se rotaron mediante la instrucción *rotatedaround* y se escalaron con *scaled*; cada uno de estos dígitos (23 en total) se almacenó entonces con *picture*; luego se diseñaron la carátula, sus divisiones, las manecillas horaria y minutería, el segundero con sus divisiones y la cuerda; se le añadieron los números rotados previamente almacenados mediante *addto. . . also*, y nuevamente se almacenó todo este resultado con *picture*; finalmente se trazaron las 60 posiciones del segundero en 60 caracteres diferentes (letras y números) y se les añadió el diseño almacenado del reloj por medio de la instrucción *addto. . . also*.

Comité Editorial



Visita nuestra página: <http://www.uaq.mx/ingenieria/eureka>