

Control del TIEMPO: la organización social del TIEMPO‡

El concepto de tiempo definido desde la Historiografía se halla vinculado al pasado mediante el relato (recuerdo y narración de lo ocurrido) y a la evolución (explicación “causal” de la sucesión de acontecimientos). De este modo, F. Braudel¹ definía la Historia como una sucesión cronológica de formas y experiencias. Pero la duración de los fenómenos históricos no es igual en todas las sociedades, sino que existe una diversidad de ritmos en el desarrollo de los procesos históricos².

Se pueden distinguir dos concepciones dominantes sobre el tiempo en la historiografía: por un lado, la positivista, que surge en el siglo XIX, con un tiempo único, lineal, acumulativo e irreversible; los acontecimientos son concebidos como singulares e irrepetibles. Por otro lado, frente a esta concepción, surgió ya en el siglo XX la interpretativa, donde la Historia tiene sus propios tiempos, singularidades de los procesos estudiados³; es una noción operativa de tiempo que define una dinámica por cada sociedad. Pero en ambos casos el tiempo del historiador es fundamentalmente el tiempo de los cuadros cronológicos y sincrónicos⁴.

La divergencia de paso y significación de la noción temporal - ya sea para cada época, ya sea para cada sociedad - es consecuencia de que la organización social del tiempo⁵, a saber, la cuantificación e importancia del paso del tiempo enseñada y/o impuesta, ha ido variando a lo largo de la historia de la humanidad. Por ello, el estudio de la evolución del control del tiempo permitiría comprender mejor el porqué y la función de la medición y de la publicidad del paso del tiempo.

‡ Alberto Ceballos Hornero, Departamento de Ciencias Históricas. Universidad de Cantabria.
David Ceballos Hornero, Departamento de Matemática Económica, Financiera y Actuarial. Universidad de Barcelona. Comentarios y correspondencia, dirigirse a: ceballos@eco.ub.es

¹ Vid. Braudel, F. 1985. La dinámica del capitalismo, pág. 91. Madrid. Ed. Alianza.

² Vid. Pagès, P. 1990. Introducción a la Historia. Barcelona. 4ª ed. Ed. Barcanova.

³ Vid. Guibert Navaz, Ma.E. 1994. Tiempo y tiempo histórico, pág. 21. Pamplona. Gobierno de Navarra.

⁴ Vid. Guriévich, A. 1990. Las categorías de la cultura medieval, pág. 51. Madrid. Ed. Taurus.

⁵ Vid. Zavelski, F. 1990. Tiempo y su medición. Moscú. Ed. Mir; Hernando, C. 2000. “La medida del tiempo y la construcción de la historia” en VV.AA. Dos milenios en la Historia de España. Año 1000, año 2000. Madrid. Ed. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte; Attali, J. 2001. Historias del Tiempo. Madrid. Ed. Fondo de Cultura Económica.

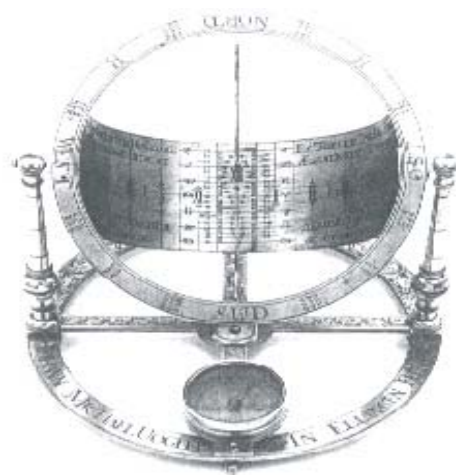


Las tres *Horae*

Las primeras fuentes que constatan algún sistema de medición del paso del tiempo datan de épocas prehistóricas. Eran marcas en monumentos que coincidían con la señalización de observaciones lunares, cambios de estación, etc. El cómputo del paso del tiempo cobró importancia a partir del sedentarismo y la agricultura, por la necesidad de predecir las estaciones climáticas a fin de controlar los períodos de siembra, cosecha, etc. Los primeros calendarios conocidos aparecieron en las culturas babilónica y egipcia. En aquella época el control del tiempo estaba en posesión de los sabios y poderosos, únicos que podían acceder a dichos conocimientos. Ellos eran el referente o quienes comunicaban el transcurso del tiempo. Ejemplo paradigmático de la importancia de este saber fue la predicción bíblica de Joseph al faraón sobre “los siete años de vacas gordas y los siete años de vacas flacas” (saber relacionado con los ciclos cuasiperiódicos de las inundaciones del Nilo). Otro caso notorio fue el del filósofo griego Tales de Mileto del cual cuenta Aristóteles en *La Política* (libro XI) que adelantándose al cambio de estaciones y previendo la llegada de una buena cosecha por el clima, gracias a sus conocimientos astronómicos, adquirió a bajo coste la futura cosecha de aceitunas, obteniendo de esta manera un gran beneficio.

En la Roma republicana el control del tiempo residía en los sacerdotes, *pontifices*, quienes fijaban la duración de las calendas de cada uno de los diez meses del calendario oficial. Su poder radicaba en que añadían o quitaban días con cierta arbitrariedad a la hora de establecer el inicio de cada mes. Esa arbitrariedad, además de

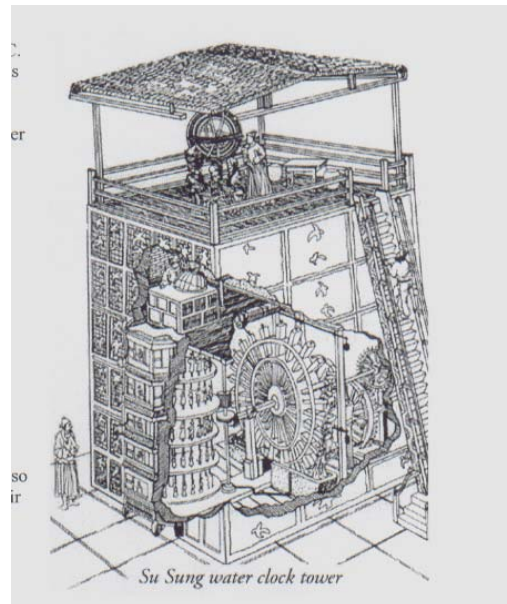
responder a intereses económicos (las calendas era día de pago de deudas y de intereses), se justificaba por el desajuste entre el año romano (354 días) y el solar (365'242193 días). Julio César puso orden al encargar al sabio Sosígenes la normalización del calendario, dando lugar al conocido como calendario juliano, base del actualmente más extendido, de doce meses y 365 días de duración, aumentando a 366 días cada cuatro años. Con esta reforma Julio César, además de estabilizar, regular y hacer público el calendario, generalizó el uso del mes como unidad temporal secundaria. También incorpora la semana de siete días, unidad que en otras culturas oscilaba entre cinco y diez días. De esta manera, se institucionalizó desde el poder, en este caso civil, militar y religioso, una organización social del paso del tiempo, que además de regular los días festivos y el sistema financiero, permitía una mejor datación de los acontecimientos. No obstante, sobretodo en la Edad Antigua la datación se reducía a términos legendarios y mitológicos ante la falta de precisión, ya que con cada nueva autoridad pública cambiaba el sistema de cómputo del paso del tiempo. Es avanzado el Medioevo cuando se generalizó en Europa como sistema único de datación la referencia al nacimiento de Jesucristo, fecha establecida por el monje francés Dionisio el Exiguo a finales del siglo VI.



Relojes solares: izquierdo de piedra de época romana y el derecho de latón del siglo XVIII

En la Grecia clásica ya se conocían los relojes de sol y de arena; luego aparecerían los de fuego (velas, mechas y similares) y los de agua (clepsidras), que permitían mayor precisión en la medición de intervalos cortos de tiempo. Pero su uso era casi anecdótico, puesto que únicamente tenían relevancia en el establecimiento del cambio de estación, en la sincronización de ciertas observaciones y en la duración de

actividades y procesos públicos. En este sentido, los municipios romanos se preocupaban de disponer de relojes solares, ajustados a la latitud y longitud pertinentes. Ello evidencia la importancia de la organización social del tiempo, que se podría afirmar nace en época romana.



Reloj de agua (clepsidra) de Su Sung (1088 d.C.)

En la Europa medieval se produjo un desplazamiento del control del ritmo del tiempo desde el poder cívico al ámbito religioso. El tiempo pasó de medir y datar las actividades públicas, fueran militares, dinerarias, burocráticas..., a un tiempo rural o del campesinado, basado en las actividades agrícolas y ganaderas. Era un tiempo de paciencia, de inmovilismo y de resistencia al cambio, donde todo se repetía cada año. Esta indiferencia respecto al tiempo era consecuencia de la falta de necesidad de valorarlo, de ahorrarlo y de medirlo con precisión. El control efectivo del paso del tiempo lo ejercían los monasterios mediante la campana que servía de aviso de las horas canónicas, sobre cuya base se establecía la duración y pausas de la jornada laboral. Por otro lado, las autoridades religiosas también fijaban las jornadas festivas y la época de pago de los tributos periódicos. Los relojes en esta época tenían más una función de objetos decorativos que algún uso funcional, y no es hasta la revolución industrial que los mismos se convierten en el instrumento de medida del paso del tiempo por excelencia.

En una época donde dominaban los ritmos rurales lentos y repetitivos, el control del tiempo radicaba en anunciarlo. Para intervalos pequeños de tiempo se tiene evidencia de que los mismos eran medidos de forma subjetiva a través del rezo de tantas o cuales oraciones. Con la aparición de las grandes ciudades en la Alta Edad Media, nació un nuevo poder sobre el control del tiempo, las autoridades civiles de la ciudad, quienes se hacen con el control de la campana de aviso, que siglos más tarde se convierte en el reloj de la torre. Los gobiernos de las grandes ciudades instalaron campanas primero en atalayas y luego en el Ayuntamiento a modo de torre, sustituyendo a los campanarios religiosos. De esta manera, pasan a controlar la jornada laboral y las festividades.

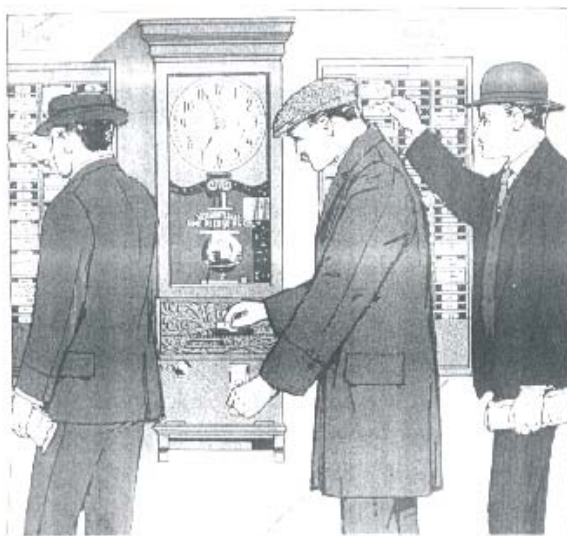


El ritmo de las actividades de la ciudad, especialmente de las mercantiles y de las administrativas, es muy superior al de las rurales, por lo que requieren de una mayor precisión en el transcurso del tiempo y que su percepción pública dejase de ser un aviso puntual (campana) y tendiese a la continuidad (reloj). De la campana de la atalaya se pasó entonces a combinaciones de relojes de agua y astronómicos que con ciertos automatismos avisaban del paso de las horas conservando inicialmente el papel de aviso de la campana.

En el siglo XIII, con la invención del reloj mecánico al incorporar la rueda a la medición del tiempo, se ganó en precisión y en velocidad de constatación de la sucesión temporal. Su generalización empezó en el siglo XIV en ciudades alemanas e italianas, las cuales, tras superar las asociaciones con el Diablo de este instrumento, dejaron de depender del tiempo de aviso litúrgico. La importancia del reloj público en las ciudades fue tal en la organización de los ritmos diarios de la misma que cuando se sublevaba una ciudad lo primero que hacían los príncipes y reyes al someterla era castigarla

quitándoles su reloj o campana, ya que se era percibido como una especie de símbolo del poder.

En el siglo XVI se incorpora la aguja del minuterio a la vez que el Papa Gregorio XIII aprobaba la última reforma del calendario, la cual consistía esencialmente en que los años finales de siglo no múltiplos de cuatrocientos dejaban de ser bisiestos. Hasta el siglo XVIII no se hizo necesaria la tercera manecilla, la del segundero. Gracias al aumento de precisión en la medida del tiempo comenzaron a encontrarse aplicaciones tal que el cálculo de distancias marinas y de la longitud⁶. El crecimiento del comercio y las riquezas de los nuevos territorios descubiertos introdujeron la necesidad del control de la navegación como medio de hegemonía militar y comercial. Paralelamente el reloj se redujo en tamaño y se convirtió en un útil militar y comercial. De este modo, cambió de nuevo el control del tiempo social, pasando de una organización civil y policial a la marina y militar. Estas nuevas aplicaciones del tiempo permiten al ejército y marina europeos ser militarmente más eficaces frente a países donde el reloj era simplemente un objeto decorativo, como se aprecia en la colonización europea del Este asiático.



La entrada en la Revolución Industrial marcó otro hito en el control de la organización social del tiempo, ya que el mismo se trasladó desde las manos militares para quedar en posesión de industriales y empresarios; de la torre del Ayuntamiento, de los barcos y del bolsillo de las autoridades civiles y militares llega a la fábrica y más tarde también a la estación de ferrocarril. Así, la organización temporal pasó de ser

⁶ Vid. Sobel, D. 1997. Longitud. Madrid. Ed. Debate.

mercantil a ser laboral, regulando principalmente la jornada de trabajo y el pago de salarios. Con el ferrocarril - y la precisión de horarios que introdujo - se profundizó más el uso productivo del tiempo; las actividades ociosas y los desplazamientos lentos eran considerados como tiempo perdido. Empezó entonces la preocupación por la puntualidad y a percibirse el paso del tiempo como algo inquietante. Lo que en siglos posteriores, con el aumento de la precisión y control del tiempo social, ha derivado en la principal enfermedad de baja laboral: el estrés.



En la Edad Contemporánea gracias a la electricidad aumentó la precisión y disminuye el precio de los relojes de bolsillo, ahora de muñeca, de manera que se extendió una constatación individual del paso del tiempo social. Nuevamente hubo un cambio del control del tiempo, aunque segmentado: las duraciones largas y periódicas permanecían en poder de las autoridades civiles y económicas, al igual que en épocas precedentes; las duraciones cortas, en cambio, efecto de la constatación continua del paso del tiempo desde el punto de vista humano, eran estudiadas y regidas por parte de los científicos; y en tercer lugar, las duraciones intermedias, que atañen sobretudo al ámbito de las relaciones personales, quedaron bajo el control individual por cada persona mediante su reloj.

Finalmente, en la actualidad, a través del desarrollo y expansión de la informática y las telecomunicaciones, se ha impuesto el reloj electrónico que posibilita un acceso a un paso continuo del tiempo a todas las capas y grupos sociales. Este tiempo social, relacionado con las actividades económicas desde las grandes ciudades medievales, está hoy controlado por los mercados, en tanto que parece responder a los aforismos: “el tiempo es dinero” o “el tiempo es oro”. Se observa, pues, que la mayor

importancia de su cómputo preciso está en el cálculo de intereses, rentabilidades, ganancias, etc.

Resumiendo, y a modo de conclusión, la cronología de la concepción temporal o de la organización social del tiempo se puede dividir a lo largo de la historia de la humanidad en cuatro períodos en función del tiempo público de referencia y de quien tenía su control o de quien anunciaba su medida:

- (i) El tiempo de los Dioses. Tiempo considerado como algo sagrado y estimado por sacerdotes.
- (ii) El tiempo de los Cuerpos. Tiempo medido por medio de los primeros relojes y controlado por las autoridades civiles.
- (iii) El tiempo de las Máquinas. Tiempo del reloj mecánico que regula los ritmos laborales en el marco de un sistema de producción fabril.
- (iv) El tiempo de los Mercados. Tiempo percibido de manera individual, aunque socialmente aún existen ciertos relojes públicos de referencia cuales son los de los mercados económicos y financieros.

El esquema expuesto a lo largo de este estudio pretende aclarar la evolución del ritmo del paso del tiempo en las sociedades europeas; ritmo que es determinante a la hora de analizar su proceso histórico y las velocidades de sucesión de acontecimientos en cada época. Cada época tiene su propio tiempo social, que transcurre a un ritmo controlado por una élite cambiante.