

DOSSIÊ: PERSPECTIVAS LOCAIS EM TEMPOS GLOBAIS.
HISTÓRIA GLOCAL COMO UMA VARIÁVEL TEÓRICA E METODOLÓGICA
NOS ESTUDOS HISTÓRICOS DO ESPAÇO AMERICANO (SÉCULOS XV-XIX)

Indios anónimos en los albores de la sincronía global: Charcas, Tlatelolco y Zhaoqing en 1584

*Anonymous indigenous at the dawn of global synchrony:
Charcas, Tlatelolco, and Zhaoqing in 1584*

Ricardo Uribe*

Freie Universität Berlin. Berlin, Alemanha.

RESUMEN: En 1584, en tres lugares distantes, tres historias locales de tres indios anónimos entraron en sincronía. Ellos jamás sostuvieron contacto alguno y nunca se plantearon la posibilidad de coincidir, aunque el interés que compartieron por el ajuste del calendario gregoriano y los relojes mecánicos los llevó converger a un mismo tiempo en una misma métrica temporal. En este artículo se estudian tres casos que, por su misma desconexión, sirven para ejemplificar cómo se configuró el fenómeno de la sincronía global a través de múltiples polos de irradiación. Un viejo curaca de la provincia de Charcas que confeccionó un quipu con las fechas cristianas, un indio dibujado frente a un reloj en el Códice de Tlatelolco, y un enigmático relojero canario al servicio de los jesuitas en Zhaoqing, desafían la idea de que la estandarización mundial del tiempo es el resultado de fuerzas impositivas o una materia que solo incumbió a las altas esferas de la ciencia.

PALABRAS clave: Calendarios; Relojes; Códices y Quipus; Historias conectadas; Historia Glocal.

ABSTRACT: In 1584, in three distant places, three local histories of three anonymous Indigenous came into synchrony. They never had any contact and never considered the possibility of coinciding, although their shared interest in mechanical clocks and the Gregorian calendar led them to converge at the same time in the same temporal metric. This paper studies three cases that, due to the disconnection, serve to exemplify how the phenomenon of global synchrony was configured through multiple poles of irradiation. An old curaca from the province of Charcas who made a khipu with Christian dates, an indigenous drawn in front of a clock

*E-mail: ricardo.uribe@fu-berlin.de
<https://orcid.org/0000-0002-4149-4399>

in the Codex of Tlatelolco, and an enigmatic Canarian clockmaker at the service of the Jesuits in Zhaoqing, challenge the idea that the global standardization of time is the result of imposed forces or a matter that only concerned of high science.

KEYWORDS: *Calendars; Clocks; Codex and Khipus; Connected history; Glocal history.*

Introducción

Una carta con fecha de 1494, dirigida a Cristóbal Colón por parte de los Reyes Católicos, nos introduce al sentido práctico que movilizó a los individuos hacia la sincronía global: «deseamos saber todos los tiempos del año qué tales son allá en cada mes; porque nos parece que en lo que decís que hay allá mucha diferencia en los tiempos de acá, algunos quisieran decir si en un año hay allá dos inviernos y dos veranos» (FUENSANTA DEL VALLE & RAYÓN, 1875, p. 93). Esta pregunta y su presunta respuesta pudieron resultar triviales e imprecisas incluso para la época, pero este tipo de dudas, legítimas en el contexto del Nuevo Mundo, dieron paso a la aspiración de coordinar los dos hemisferios. Saber la hora de «allá» con respecto a la de «acá» era vital para perfeccionar los mapas, administrar a distancia el Imperio y navegar los océanos. En el siglo XVI, y sobre todo en el último cuarto, se emprendieron varias observaciones cosmográficas con base a un tiempo cuantitativo de fechas, horas y minutos.

De manera implícita la historiografía ha abordado el tema de la sincronía a través del llamado problema de la longitud y la reforma del calendario juliano por el gregoriano. Para ambos casos se reconoce el papel activo que jugó la Corona española tanto por su conquista transoceánica, como por las instituciones y agentes que participaron. Se ha hecho hincapié, por ejemplo, en las observaciones de eclipses ordenadas por el Consejo de Indias o en el premio que ofreció Felipe II en 1567 para hallar la longitud en cualquier punto del planeta indiferentemente de las condiciones, marcando la senda que terminaría en los siglos XVIII y XIX con los cronómetros de John Harrison y el meridiano de Greenwich (GRIJS, 2020; PORTUONDO, 2013). Por otra parte, todo indica que el cómputo que modificó el calendario cristiano salió de la Universidad de Salamanca entre 1515 y 1578, iniciando así un proceso que derivaría en su globalización a principio del siglo XX (CARABIAS TORRES, 2012; COYNE *et al.*, 1983).

La sincronía como fenómeno aunado a la globalización no se limitó, sin embargo, a las instituciones científicas o a los observadores especializados. La necesidad de los individuos de coordinar sus existencias se cultivó también en el terreno de lo mundano, guiados por intuiciones y no tanto por operaciones abstractas. De manera deliberada, en este estudio se han reunido tres casos inconexos de tres indios anónimos para someterlos a un estudio de historias conectadas.¹ El vínculo que se establece entre ellos es en buena medida artificioso, una construcción metodológica, pero resulta útil para demostrar cómo se pueden sincronizar diversos personajes sin otra conexión que los propios instrumentos. Se trata de tres almas que fueron testigos de la expansión ibérica, pero no por ello se puede hablar plenamente de agentes globalizados. Su voluntad de sincronía corría más por cuestiones elementales, que por pretensiones de englobar al mundo o por imposiciones jerárquicas.

El año de 1584 resulta oportuno para observar la gestación de este fenómeno. Había corrido dos años desde la puesta en marcha del calendario gregoriano y varias décadas desde que los europeos llevaron el reloj mecánico por fuera de su continente. Un viejo curaca de la provincia de Charcas que confeccionó un quipu con las fechas cristianas, un indio dibujado frente a un reloj en el *Códice de Tlatelolco*, y un enigmático relojero canario al servicio de los jesuitas en Zhaoqing, coincidieron en un

mismo plano temporal, en tres partes del mundo a miles de kilómetros de distancia bajo trayectorias totalmente disímiles entre sí. Son ejemplos cuyo radio de acción no abarcó más allá de los propios límites en los que se movilizaron estos personajes, de modo que no se pueden tomar como puntos de inflexión definitivos en el proceso de la sincronía global, pero sí como prácticas que desde entonces se replicaron hasta hacer de los relojes y el calendario gregoriano la matriz del tiempo universal.

Los quipus y el calendario gregoriano

El calendario gregoriano en las Indias adquirió materialidades insospechadas para los eruditos europeos que concertaron el nuevo cómputo. En principio, la reforma se hizo pública en Roma el 24 de febrero de 1582 con la bula *Inter Gravissimas* del papa Gregorio XIII. El 29 de septiembre, Felipe II la implementó desde Lisboa para los reinos peninsulares. En Madrid y Alcalá de Henares hicieron eco de la noticia imprimiendo el 3 de octubre el documento que se conocería por su encabezado: «Pragmática sobre la orden que se ha de guardar, en la reformation y cuenta del año». El 14 de mayo de 1583, a sugerencia del Consejo de Indias, el rey firma en Aranjuez otra real cédula para extender la orden a las Indias Occidentales y Orientales. En octubre del mismo año, los novohispanos aplican la reforma y pronto circula por su jurisdicción, incluyendo el Caribe y las Filipinas. Finalmente, en 1584, sucede lo mismo en las ciudades y pueblos de indios del virreinato de Perú (CARABIAS TORRES, 2012; URIBE, 2022).²

Desde el punto de vista de la Corona, cualquier confusión que despertara la eliminación de los diez días –que iban del 5 al 14 de octubre– se disiparía con la impresión de nuevos calendarios y tablas de computación. Así se lo expresó Felipe II a sus hijas: «bien creo que habrá dudas en esto del año, mas ellas se irán entendiendo y las tablas de los calendarios perpetuos bien creo que servirán» (BOUZA, 1998, p. 96). Efectivamente en 1583 se imprimen en Lisboa, Coímbra, Braga, Salamanca y Zaragoza libros intitulados *Kalendarium gregorianum perpetuum* (WILKINSON, 2010, p. 204). Al año siguiente proliferan las publicaciones de lunarios y repertorios de los tiempos en castellano y portugués, reconocibles para el lector porque advertían en el título su actualización: «reducido a la nueva cuenta del año», «conforme a la reformation del calendario gregoriano» o «emendados conforme ao calendario novo». Libros, por cierto, de gran acogida en el Nuevo Mundo (RUEDA RAMÍREZ, 2005, pp. 426-429).

Visto en conjunto, desde los misales en latín hasta las efemérides en lenguas vernáculas, estos textos compartían la idea de representar el orden del calendario gregoriano por medio de la tabulación alfanumérica escrita sobre un soporte de papel. Lejos estaban las autoridades de imaginar que, los mecanismos de adaptación y apropiación por parte de algunos súbditos, responderían a formas gráficas ajenas a las acostumbradas por la escritura convencional. En una crónica de época, escrita por Martín de Murúa, misionero de la Orden de los mercedarios, se recoge un testimonio que pudo resultar exótico y aparentemente aislado, pero no por ello menos efectivo para el objetivo que se perseguía con la circulación de la pragmática:

«Solo referiré, para que se note la curiosidad de algunos indios, lo que vi en un indio viejo y curaca en cierta doctrina, donde fui cura, el cual tenía en un cordel y quipu todo el calendario romano y todos los santos y fiestas de guardar por sus meses distintos, y me dijo que lo sabía aquello, y fue que a un religioso de mi orden, curioso, que había sido doctrinario allí, le había dicho se los leyese y diese a entender, y como el Padre se lo iba diciendo el indio iba en su quipu asentándolo, y a las fiestas de guardar ponía el nudo diferente y más grueso, y así era cosa de admiración cómo se entendía por el quipu, y sabía cuándo venían las fiestas y las vigiliass de ellas» (MURÚA, 2008, p. 247V).

El año y el lugar en que Murúa presencié este quipu es difícil de precisar, el manuscrito en el que dejó constancia de su misión no es estricto respecto a estos datos. Por el contexto en el que se enmarca este pasaje se puede inferir que ocurrió en la circunscripción de la parroquia de Capachica, provincia de Charcas (actualmente la costa del lago Titicaca), donde ejerció de párroco al comienzo de la década de 1580. Una copia de la pragmática en las actas de la real audiencia de La Plata del 29 de julio de 1584, más el registro de su pregón en el pueblo andino de Huarochirí del 7 de agosto del mismo año, permiten ubicar al curaca confeccionando su quipu del calendario gregoriano dentro de una zona y en un momento en el que, con toda seguridad, se supo de la reforma de extremo a extremo.³ Coordenadas que confirman el ritmo vertiginoso del cambio de cómputo, arrojando ante todo luces sobre los diversos intereses que vehiculó la reproducción del nuevo calendario.

Los misioneros, por su parte, sostuvieron una relación ambivalente con los quipus. En ocasiones mantuvieron su reserva porque no daban crédito al significado que contenía cada nudo, pasando a ser objeto de sospecha, censura y destrucción (ESTENSSORO FUCHS, 2003, pp. 217-227). Al mismo tiempo entendieron que se trataba de un sistema de registro que los indios comprendían mucho mejor que la grafía que pretendían inculcar, de modo que podían ser instrumentalizados para su empresa de evangelización. El cumplimiento de los ritos en fechas puntuales constituía un requisito elemental para introducirlos al cristianismo, y los quipus podían ser sujetos para llevar efemérides y cronologías. Al fin y al cabo se trataba de un sistema mnemotécnico en el que, los quipucamayos (una suerte de escribanos y archiveros de los quipus), registraban la demografía, el régimen de trabajo, los tributos y sucesos correlacionados con fechas y lugares para honrar a sus antepasados (ZUIDEMA, 2011).

Uno de los primeros en dejar por escrito esta posibilidad fue Diego de Porres, también mercenario y predecesor de Martín de Murúa. Al finalizar su servicio en Charcas, circa de 1580, redactó una serie de instrucciones dirigidas a los sacerdotes que lo reemplazaran en la doctrina. Entre ellas recomendaba que llevaran la cuenta del calendario «con las fiestas que han de guardar, todas por su orden, por un quipu o una tablita que declare lo que allí contiene» (PORRES, 1953, pp. 181-182). En este párrafo no queda claro si aconsejaba decantarse por un quipu o una tabla, o si lo que quería decir es que se enlistaran las instrucciones para que cualquiera pudiera interpretar el quipu. En todo caso, Diego de Porres había reconocido en estas líneas la equivalencia de ambos sistemas gráficos para materializar el orden del tiempo, y con ello reprodujo –de manera más o menos espontánea– una práctica que suele emerger en el encuentro de dos o más sistemas temporales: la hemerología o el arte de compaginar calendarios.

La expansión de los imperios o civilizaciones supone, entre otros factores, que los sujetos descubran los confines de sus propios calendarios, el punto limítrofe de su validez. Abundan, pues, los choques, desencuentros y asincronías, al tiempo que se impone la necesidad de encontrar medios de armonización como una cuestión de orden práctico. Desde la implementación del calendario juliano al este y oeste de Roma a partir del año 46 a. C., hasta la globalización del calendario gregoriano entre los siglos XVI al XX, se han elaborado diversas tablas de conversión (BULTRIGHIN, 2020; GRAFTON, 2005). A veces computadas por eruditos que estudian con detalle cada cronología, a veces compuestas por entusiastas que simplemente requieren una traducción inmediata. En ese sentido, el quipu no solo se sincronizó con el calendario gregoriano, sino que se sumó a las tablas que permitieron su universalización, coincidiendo a la vez con una técnica cultivada por varias sociedades en diferentes épocas y condiciones.

Las sociedades andinas no fueron las únicas que adaptaron la reforma del calendario a sus propios sistemas de datación. En el *Códice Mexicanus* un *tlacuilo* –o escribano indígena novohispano– dejó huella

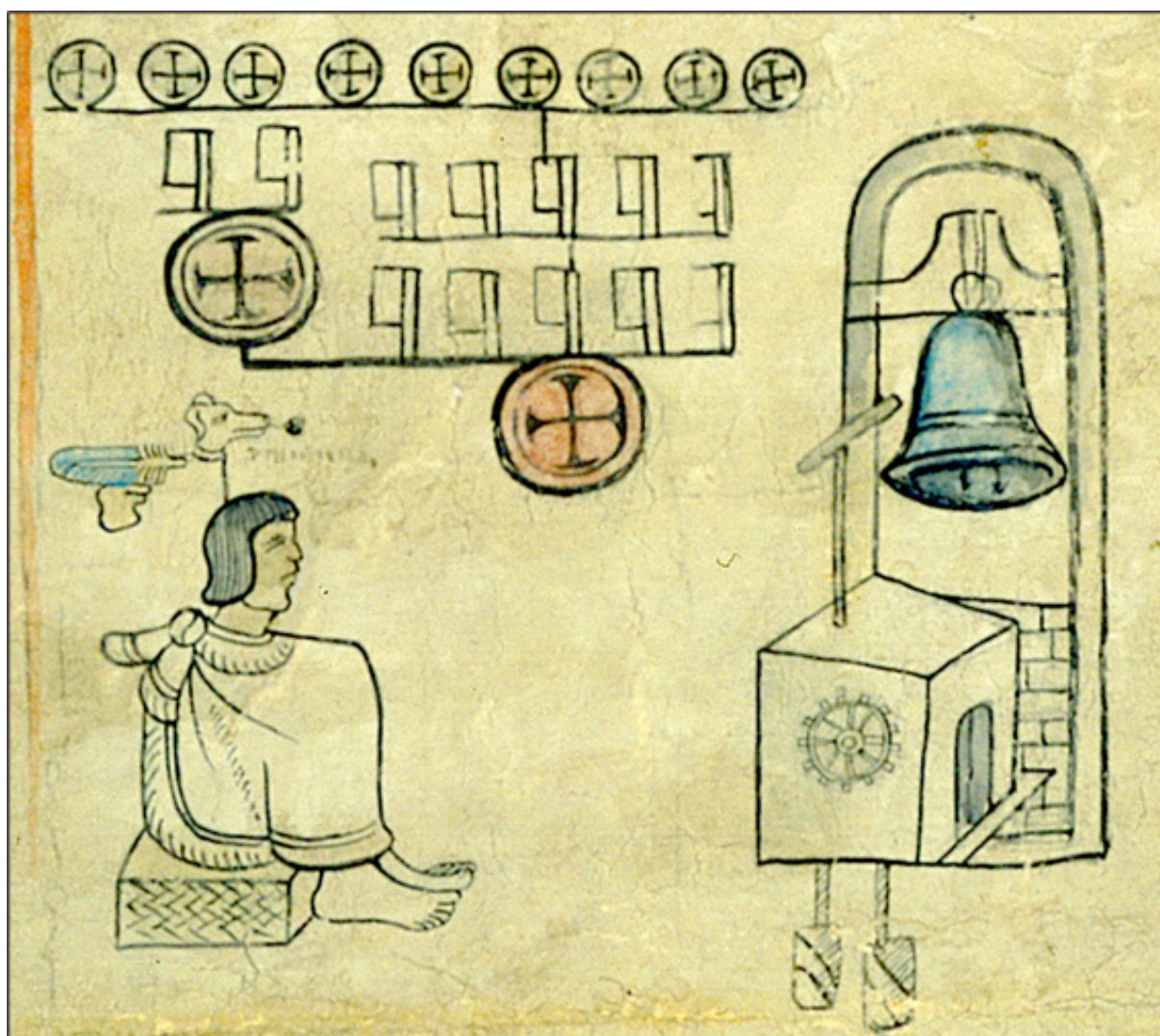
de la corrección del cómputo. Todo indica que, al enterarse de la noticia, este pintor anónimo decidió volver al listado de los meses previos a noviembre de 1583 para ajustar tanto el calendario cristiano como la cronología de la historia de su sociedad (CASTAÑEDA DE LA PAZ & OUDIJK, 2019, pp. 52-53).⁴ A este ejemplo se le suman otros anteriores y posteriores como el grabado de los calendarios juliano y mexica de fray Diego Valadés en su obra *Rethorica Christiana* de 1579 (RAMÍREZ VIDAL, 2016, pp. 272-319); el manuscrito titulado *Kalendario mexicano, latino y castellano* de fray Bernardino de Sahagún en 1584;⁵ el libro maya de *Chilam Balam de Ixil* del siglo XVII (CASO BARRERA, 2011); y los calendarios inca y gregoriano de Guamán Poma de Ayala en su *Primer nueva corónica* de 1615 (MACCORMACK, 1998).⁶

Todas estas reacciones por parte de diferentes sociedades indígenas pueden ser interpretadas como procesos de adaptación, apropiación, imposición, resistencia e incluso como disrupciones y colapsos de sus sistemas cronológicos e historiográficos (GRUZINSKI, 2021). Pero no hay que descartar que en ciertas ocasiones supieron sacarle ventaja al hecho de vivir al ritmo de dos calendarios, tal y como sucedió con la noticia de la reforma en territorios liminares en Europa y Norteamérica. Quienes cohabitaron entre católicos, ortodoxos, uniatas y protestantes celebraban dos veces las fiestas y aprendieron a anticiparse a los términos comerciales y legales según la fecha de cada calendario (SMITH, 1998; FRICK, 2003; SERAÍDARI, 2019). De hecho, en el caso de los quipus, su sistema contable era lo suficientemente dúctil y a la vez encriptado para acomodarse a las ocasiones oportunas, no en vano algunas comunidades del actual territorio entre Perú y Bolivia lo emplearon como calendario hasta el siglo XIX (DE LA PUENTE, 2019).

El reloj del Códice de Tlatelolco

La imagen más antigua que se conoce de un reloj mecánico en el Nuevo Mundo no fue plasmada por técnicas europeas sino por manos indias. En la última lámina del *Códice Tlatelolco* se encuentra representado un indio sentado frente a un reloj de campana, recubierto por un cajón del que penden dos pesas (Fig. 1). Se trata de un manuscrito elaborado aproximadamente en 1562 que recoge acontecimientos ocurridos entre 1542 y 1560. La pictografía en cuestión se halla al final de los hechos encabezados con el glifo del año 1558, y el personaje puede ser un indio de alta jerarquía a juzgar por la rica manta de borde labrado que lo recubre. Sobre su cabeza escribieron un conjunto de inscripciones pictóricas y alfabéticas que quizás estén relacionadas con su identidad: un glifo de perro, una bola de hule y las palabras «tentli e yhuítl» (labio y pluma de color). Más arriba una cantidad de dinero representada por monedas y numerales que suman 249 reales (VALLE, 1994, pp. 83-84).⁷

La inclusión del reloj no fue un hecho dejado al azar ni se trató de un simple proceso de emulación a las llamadas «élites coloniales». En el *Códice Tlatelolco* se consignaron deliberadamente los sucesos que favorecían a los propios tlatelolcos, en especial a su nobleza. Es muy probable que este manuscrito haya sido utilizado como documento histórico e instrumento político por el cacique don Diego de Mendoza Imauhyantzin para sustentar su gobierno, destacando la participación de los suyos junto a los españoles en las empresas de conquista, además de recordar la alianza establecida ante la rebelión de otros grupos chichimecas y de paso resaltar la construcción de varias obras civiles para el mejoramiento de la ciudad (VALLE, 2008). El reloj, en ese sentido, se ubicó a la altura de eventos como: la conquista del norte de México; la llamada Guerra del Mixtón; la designación de caciques, virreyes y oidores; y las honras fúnebres a Carlos V seguida del juramento al trono de Felipe II.

Figura 1 – Fragmento de la lámina IX del *Códice Tlatelolco* (1558).

Fuente: BNAH, Sig. 35-39.

El uso político que se le dio a esta imagen no debe, sin embargo, reducirse al terreno de lo simbólico y figurativo. Los elementos escogidos por los pintores del código revelan el nivel de comprensión técnica del mecanismo al pintar por delante del cajón una rueda dentada, lo que viola desde luego todo principio real del funcionamiento. Una licencia artística que, empero, despacha de antemano cualquier pregunta que cuestione el conocimiento de los indios sobre el movimiento automático del repique de la campana. Este recurso estético, aunado a su datación, la ubican entre las pocas pinturas en el mundo que en el siglo XVI mostraban el interior de un reloj, la mayoría de ellas eran representaciones de talleres o metáforas de la sapiencia y devoción (MAYR, 2012, pp. 45-88; NASCIMENTO & MIRANDA, 2000, pp. 146-164). De hecho, solo hasta el siglo XVIII el grueso de la población empieza a visualizar las entrañas de los relojes a través de planos destinados a los entusiastas (URIBE, 2019, pp. 53-56).

Por otra parte, la cifra de 249 reales a la cabeza del dibujo se ha interpretado como el costo del reloj, no obstante, esta cantidad no parece tener equivalencia con el precio de otros relojes en el Nuevo Mundo. La comparación con datos similares sugieren que el monto corresponde más con una reparación, que con una compra o construcción. Por ejemplo, en 1528 a la Real Audiencia de México le costó 900 pesos de oro un reloj, sin incluir el importe de su instalación.⁸ En 1549 el cabildo de Lima adquirió por 2200 pesos un reloj que muy posiblemente no era de torre sino de pared (LEE & BROMLEY, 1935,

pp. 183, 317-321 y 385). En cambio, por su reparación pagaron solo 300 pesos, un monto más cercano al que se registra en el *Códice de Tlatelolco*.⁹ En cualquier caso, al uso político, simbólico y técnico de la imagen del reloj se le debe agregar la función de relación de cuentas, conjunto de características que hacen de este documento una pieza singular en la historia de la relojería.

Si en algún momento hubo miedo o asombro entre los indios al ver por primera vez un reloj, con seguridad estos sobresaltos comenzaron a disiparse a mediados del siglo XVI por lo menos en la Nueva España. Para este momento se registra la primera compra de estas maquinarias por parte de cabildos indígenas y sucesivamente el nombramiento de los primeros indios relojeros. En 1550 los cabildantes del pueblo de indios de Tlaxcala acuerdan que es necesario la compra de un reloj tanto para concertar el tiempo en sus sesiones, como para honrar a Carlos V y mejorar el aspecto de la ciudad. Reciben por ello el aval del virrey, logran coleccionar el dinero necesario entre los vecinos y contratan a un relojero de origen aparentemente italiano (CELESTINO SOLÍS *et al.*, 1985, pp. 100-101 y 295-296; ZAPATA Y MENDOZA, 1995, pp. 160-161). Una obra colectiva que hizo del reloj un bien público y no simplemente un capricho o imposición de las altas esferas del poder.

En términos concretos, el oficio de relojero empezó a hacer su aparición entre los indios unos años después. A partir de 1558 se hallan responsables de los relojes del Palacio virreinal de la Ciudad de México cuatro indios que, en este caso, dejaron sus nombres para la posteridad: Martín Damián, Pedro Joaquín, Pedro San Miguel y Martín Jacobo (CASTRO MORALES, 2003, p. 74). En 1560 el cabildo de la ciudad de Puebla concluye un contrato con un maestro relojero que construyó la maquinaria e instruyó a un par de indios que gobernarían el reloj (CARRIÓN, 1896, pp. 448-459). En 1570 un informe de gastos del Colegio Imperial de la Santa Cruz de Tlatelolco se registra el pago de 75 fanegas de maíz a un grupo de indios que servían como «reloxeros», además de otros tantos que laboraban como cocineros, hortelanos y porteros (GARCÍA ICAZBALCETA, 1892, p. 252). En 1580 la Universidad de México pacta con a un tal «Luis indio relojero» para el «cuidado de regir el reloj y subir las pesas» con puntualidad.¹⁰

Estas referencias, aunque someras, permiten aproximarse a las obligaciones de estos indios relojeros y ubicar la función social que cumplían. Ante todo, es preciso recordar que la relojería pertenecía al ramo de las artes mecánicas, es decir, aquellas que suponían un esfuerzo físico y un trabajo manual. Por lo tanto, eran separadas y ubicadas por debajo de las artes liberales, *trivium* (gramática, lógica y retórica) y *quadrivium* (aritmética, geometría, música y astronomía). Desde este punto de vista, no era extraño que los indios se desempeñaran en las artes mecánicas, por ello también los podemos hallar involucrados en la construcción y mantención de otras máquinas como molinos, prensas, telares, órganos y tornos (PANIAGUA PÉREZ, 2010). El arte de la relojería –como la pintura, la orfebrería o la medicina– supuso además el conocimiento siquiera general de las matemáticas, geometría y astronomía, haciendo del oficio un saber polifacético y una oportunidad diferente de ganarse la vida en el Nuevo Mundo.

La incorporación de la relojería a la vida y a las técnicas indígenas sorprende no solo por las fechas tempranas en las que empiezan a figurar con cierta destreza en la materia, sino por el hecho de que el mundo prehispánico desconocía la rueda para usos aplicados antes del arribo de los españoles. Los estudiosos en la materia han encontrado ruedas mesoamericanas para usos simbólicos, ornamentales y didácticos, pero no precisamente para la locomoción o movimiento de fuerzas (CASO *et al.*, 1946; LÓPEZ VALDÉS, 1966; URCID, 2017). Ya sea por desinterés o por contar con otros medios, lo cierto es que los indios parecían lejos de comprender la naturaleza de los engranajes y los automatismos. Esta imposibilidad tecnológica se vio sin embargo desplazada por el interés genuino de los indios frente al reloj, no en vano compusieron un neologismo en náhuatl que selló en sus propias palabras el proceso de asimilación: «cemiltlapohualtepoztlī», que significa hierro o campana que enumera un día.¹¹

El 17 de noviembre de 1584, en la azotea de la Real Audiencia de la Ciudad de México, una comitiva conformada por las autoridades locales llevó a cabo la observación de un eclipse. El arzobispo- virrey Pedro Moya de Contreras, los cosmógrafos Jaime Juan y Francisco Domínguez y Ocampo, el armero Cristóbal Gudiel y otros tantos facultados se dieron cita para cumplir con un ejercicio ordenado por instrucciones reales (RODRÍGUEZ SALA, 1999; PORTUONDO, 2009). A las 7 horas y 27 minutos terminó el fenómeno según «un reloj de pesas muy preciso que estaba puesto para el mismo efecto», concluyendo así una de las operaciones más precisas de la época para hallar la longitud. «Reloj de ruedas muy bien concertado que mandó a concertar el ilustrísimo señor arzobispo», y no el armero como se suele asegurar.¹² Tarea posiblemente delegada a los indios relojeros del Palacio virreinal cuya participación en misiones científicas de alta cronometría resulta plausible si se siguen las huellas que inició el reloj del *Códice de Tlatelolco*.

El enigma del relojero negro de los jesuitas

A Michele Ruggieri y Matteo Ricci se les atribuye la introducción de los relojes mecánicos a China, y, sin embargo, ninguno de los dos eran propiamente relojeros. Un episodio recogido en su correspondencia sirve para demarcar el límite de sus conocimientos sobre el arte de la relojería y, más importante aún, permite revelar su dependencia hacia un relojero laico desconocido. En un momento determinado entre diciembre de 1583 y las primeras semanas de 1584, el padre Ruggieri se vio obligado a volver desde la ciudad de Zhaoqing al puerto de Macao para tratar de solventar los problemas económicos que padecían. Solicitó entonces al gobernador de la región una embarcación y este pidió un reloj a cambio, pues había oído que en Macao fabricaban relojes de hierro y estaba dispuesto a pagar lo necesario.

Una vez llega a Macao, Ruggieri descubrió que allí no la estaban pasando mucho mejor. El colegio donde residían sus correligionarios tampoco contaba con mayores recursos y mucho menos con los materiales necesarios para hacer el reloj del gobernador. Su idea era aguardar por el barco que retornaba periódicamente de Japón para disponer de alguna limosna y barajar ciertos negocios. Para su infortunio, el navío presentó una tardanza inusual, según le expresaron los portugueses que cohabitaban en el puerto. Por esta razón, sigue el texto, «los de Macao decidieron enviar a Zhaoqing al mismo herrero que sabía hacer el reloj, que era un canario de la India, de un color muy negro» (RICCI, 1942, pp. 201-202). ¿Quién era este personaje incógnito cuyo destino quedó determinado por los compromisos del padre Ruggieri y los azares a las que se enfrentó?

A pesar de que algunos estudiosos han mencionado la existencia de este herrero, se asume que los jesuitas proporcionaron los relojes para satisfacer la demanda de las autoridades chinas (CIPOLLA, 2017, p. 57; ROMANO, 2018, p. 125). La búsqueda y remisión de aquel canario de la India –de un color muy negro– indica que, por lo menos en esos años, los miembros de la Compañía de Jesús se limitaban a transportar relojes y ajustarlos. Es verdad que para el siglo XVI, y hasta el siglo XVIII, resulta difícil determinar en qué consistía el oficio de un relojero, pues la definición es ambigua en la propia documentación de época. Se le llamaba relojero tanto al que manufacturaba la maquinaria como al que ocasionalmente la arreglaba y la mantenía. De modo que no es del todo incorrecto considerar a los jesuitas y al herrero como relojeros, en el sentido más amplio de la palabra, máxime en aquellos lugares en los que eran los únicos que sabían cómo manipularlos.

Por otro lado, resulta prácticamente imposible establecer con plena exactitud la trayectoria e identidad de aquel herrero que suplió de relojes a los jesuitas, la única huella que dejó su paso por el mundo se reduce a unos cuantos renglones escritos por terceros. Allí no se consigna su nombre ni su edad, pero su lugar de origen y el tono de su tez llamó tanto la atención de los jesuitas que mereció

dejarlo por escrito cada vez que lo nombraban. Una primera hipótesis sobre estos datos la planteó el sinólogo Pasquale d'Elia, compilador y transcriptor de la correspondencia de Matteo Ricci. En el fragmento citado, a pie de página escribe: «A este indio se le llama aquí canario sin duda porque, a juzgar por los relatos de los antiguos, los guanches, es decir, los nativos de las Canarias, tenían la piel más bien oscura». Aparte agrega que en otra carta el padre Ruggieri compartía la opinión de que se trataba de «un buen herrero que tenía cierto talento para hacer [el reloj], que era de la India y de color negro».

Si se toma por cierta esta interpretación, un indio guanche aprendió en algún momento a construir relojes, con toda la metalurgia y matemática que suponía. Habilidad que lo llevó a surcar el globo desde las islas Canarias hasta la China, bordeando el litoral africano por la ruta portuguesa y quizás viviendo por algún tiempo en la India –ya sea en Goa o Cochín– donde posiblemente conoció a los jesuitas. La factibilidad de esta historia aumenta si se tiene en cuenta que, desde la introducción de la relojería al archipiélago canario, hasta la fecha en que el indio se encontraba en Macao, había pasado casi un siglo. Tiempo suficiente para que algún descendiente de los aborígenes o mestizo despertara el interés por los relojes. Con el caso de Tlatelolco, y otros tantos que se presentaron en las Indias, queda claro que el desconocimiento total de los engranajes no fue un impedimento para que sociedades no europeas captaran la lógica que gobernaba un reloj.

En efecto, en 1494 los Reyes Católicos ordenaron la construcción de un reloj en las islas Canarias como parte de las regulaciones que sellaron su conquista (CULLEN DEL CASTILLO, 1947, p. 87; CAZORLA LEÓN, 1992, pp. 339-342; SÁNCHEZ, 2012). Si bien no se volvió a tratar sobre el asunto sino hasta 1515, cuando el cabildo decidió emplazar el mecanismo en una torre de la Catedral de Las Palmas, se trata de todas maneras de fechas tempranas si se compara con la relojería en el Nuevo Mundo e incluso con muchas ciudades de Europa. Desde luego queda en entredicho la calidad de estas maquinarias, pero la utilidad de los relojes imperfectos está precisamente en que exigían ajustes constantes. Los portadores dependían de los relojeros y los relojeros, en su mayoría hechizos, improvisaban con lo que tenían a la mano. De modo que la historia de la relojería también es la historia de los artesanos entusiastas, más aún si se quiere comprender cómo los relojes penetraron sociedades herméticas como la china.

El envío del relojero en vez de la maquinaria resultó ser una buena jugada. El gobernador se regocijó al ver que su embarcación volvió con «un hombre para hacer el reloj», y «en seguida le dio otros dos herreros de la ciudad para que ayudasen al canario a hacer aquella obra» en la residencia de la Compañía. La iniciativa tomada por parte del gobernador le confirmó a Ruggieri lo que otros misioneros ya habían aconsejado: dar relojes como ofrendas. Hacia 1551 Francisco Xavier reportó que las autoridades japonesas le recibieron con entusiasmo un reloj. Lo mismo observó Alessandro Valignano en sus viajes por el Extremo Oriente, concluyendo que los relojes eran de los pocos objetos foráneos que los maravillaban (HIRAOKA, 2020; FRUMER, 2018, pp. 39-58; MARINO, 2017). Se trataba, en realidad, de un gesto diplomático hecho costumbre en las cortes europeas a lo largo del siglo XVI que los jesuitas supieron adaptar con éxito para penetrar en tierras asiáticas.¹³

Hasta aquí llega la traza de aquel relojero fantasmagórico que se desvanece tan rápido como hizo su aparición, no sin antes dejar pistas sobre los primeros relojes en China. De la conjugación espontánea entre los saberes de los tres herreros, el canario y los dos chinos, cabe suponer que resultó un ejemplar aceptable o siquiera funcional. Los artesanos locales contaban con la cultura necesaria para forjar ruedas dentadas. Desde finales del siglo XI, por lo menos, conocían el uso aplicado de los engranajes a través de una especie de reloj hidráulico con indicaciones astronómicas, construido bajo las directrices del erudito y maquinista Su Song (1020-1101). Es verdad que en China ignoraban los mecanismos de escape y retroalimentación, invento propio de los monasterios medievales que le proporcionó al reloj autonomía, pero nada impide pensar que este vacío tecnológico lo compensara el indio canario con sus conocimientos (DE SOLLA PRICE, 1959; NEEDHAM *et al.*, 2008).

Por su parte, los jesuitas temieron en un principio que los chinos pensarán que les ofrecían «por grande cosa un pedazo de hierro», según su propia expresión. Un año antes de la intervención del herrero canario, el 5 de enero de 1583, Ruggeri y los suyos estaban ansiosos por ser presentados ante el gobernador. Deseaban ganar su permiso para establecer una residencia y por ello le llevaban un reloj que se esmeraron en adornar. Recubrieron la maquinaria con una «caja muy hermosa» que ellos mismos labraron «a manera de columna charolada de negro y colorado». A su gusto, «con esto parecía el reloj alguna cosa noble», pero luego descubrieron que al gobernador y su secretario solo les llamó la atención el repique automático de la campanilla.¹⁴ El desenlace de este encuentro es bien conocido: los jesuitas cumplieron su cometido, el gobernador pidió otro reloj y años después Matteo Ricci entraría al palacio Imperial reproduciendo la misma estrategia (CIPOLLA, 2017, pp. 55-63; FONTANA, 2017, pp. 179-211).

Conclusiones

La presencia de relojes mecánicos y del calendario cristiano por fuera del continente europeo suelen interpretarse como instrumentos coloniales, máquinas de dominio, formas de represión y medios de dominación (LEÓN PORTILLA, 1987; HASSIG, 2001; NANNI, 2012; SCHAFFER, 2022). Si acaso se trata de matizar la cuestión se acude a ejemplos de usos alternativos de estos artefactos, relegando la apropiación y el entendimiento de los indios a cuestiones exóticas y culturales. Los tres casos estudiados ponen en suspenso estas afirmaciones y en su lugar se propone que este proceso también recorrió caminos serenos. De manera genuina, algunos indios se inclinaron a conocer el tiempo de los foráneos tanto como el interés que, sin reparos, se le atribuye a los conquistadores, misioneros, exploradores y antropólogos europeos. Por fuera de las misiones científicas, ajenos a los centros de acopio de información y sin tener relación con los talleres y las aulas de los eruditos, supieron comprender esa otra tecnología.

Ahora bien, hay que reconocer que los tres casos no tuvieron el mismo impacto y que el propio proceso de sincronización supuso ritmos de acoplamiento distintos. Si bien los tres indios convergieron en el año de 1584, los tres no estaban en las mismas condiciones para mantenerse en el mismo eje temporal. El calendario gregoriano penetró con rapidez en el Nuevo Mundo y terminó prevaleciendo como un tiempo franco entre los sistemas calendáricos locales. En cambio, en China, el herrero canario estaba inmerso en una realidad en la que sus nociones temporales eran compartidas por una minoría, un hecho que no empezaría a cambiar sino hasta el siglo XX. De modo que el impacto de los tres casos sería asimétrico y no se expresaría de formas idénticas. Es más, en Nueva España la tabulación europea desplazaría velozmente a las técnicas de datación locales, mientras que en el mundo andino los quipus se usarían paralelamente a las tablas.

La relojería mostraría un proceso no menos sorprendente, pues en el momento que en China conocían un reloj mecánico, en el Nuevo Mundo había pasado por lo menos dos décadas desde los primeros indios relojeros que se tienen registrados. Así mismo, los jesuitas, cuya Compañía se le suele relacionar con horarios estrictos y la globalización del tiempo cristiano (CLOSSEY, 2008), en realidad dependían de la habilidad de un indio de origen canario. El reloj que forjó este herrero les sirvió para abrir las puertas del Imperio chino, aunque curiosamente nunca lo apreciaron por su cronometría sino por su repique automático. Los chinos, y en general las sociedades de Extremo Oriente, se sirvieron por dos siglos de relojes como si fueran ornamentos de lujo y entretenimiento (PAGANI, 2004), mientras que los indios del Nuevo Mundo se preocuparon por comprender su mecanismo. La posteridad borraría este orden de los hechos e invertiría la relación de las cosas, sobreponiendo a Asia como industria relojera y mostrando a los indios como ajenos a los mecanismos automáticos.

Siglas

AGI	Archivo General de Indias
AGM	Archivo General de la Nación (México)
AGP	Archivo General de la Nación (Perú)
ANB	Archivo Nacional de Bolivia
BNAH	Biblioteca Nacional de Antropología e Historia, INAH (México)
BNF	Biblioteca Nacional de Francia
BNM	Biblioteca Nacional de México
BRD	Biblioteca Real de Dinamarca
JCB	John Carter Brown Library

Referencias

- BOUZA, F. (1998). *Cartas de Felipe II a sus hijas*. Akal.
- BULTRIGHIN, I. (2020). Die Hemerologia: Kalendertabellen aus frühmittelalterlichen Handschriften. En R. Färber & R. Gautschy (Eds.), *Zeit in den Kulturen des Altertums: Antike Chronologie im Spiegel der Quellen* (pp. 611-618). Böhlau Verlag.
- CARABIAS TORRES, A. M. (2012). *Salamanca y la medida del tiempo*. Ediciones Universidad de Salamanca.
- CARRIÓN, A. (1896). *Historia de la ciudad de Puebla de los Ángeles*. Tomo 1. Viuda de Dávalos e Hijos Editores.
- CASO BARRERA, L. (Ed.). (2011). *Chilam Balam de Ixil: Facsimilar y estudio de un libro maya inédito*. Artes de México y del Mundo; INAH; CONACULTURA.
- CASO, A., STIRLING, M. W., LOTHROP, S. K., THOMPSON, E., GARCÍA PAYÓN, J., & EKHOLM, G. F. (1946). ¿Conocieron la rueda los indígenas mesoamericanos? *Cuadernos americanos*, 25(1), 193-210.
- CASTAÑEDA DE LA PAZ, M., & OUDIIK, M. R. (2019). *El Códice Mexicanus*. Tomo I. Universidad Nacional Autónoma de México; El Colegio Mexiquense, A.C.; Fundación Alfredo Harp Helú Oaxaca, A.C.
- CASTILLO, C. del. (2001). *Historia de la venida de los mexicanos y otros pueblos e Historia de la conquista* (F. Navarrete Linares, Ed.). CONACULTA.
- CASTRO MORALES, E. (2003). *Palacio Nacional de México: Historia de su arquitectura*. Museo Mexicano.
- CAZORLA LEÓN, S. (1992). *Historia de la Catedral de Canarias*. Real Sociedad Económica de Gran Canaria.
- CELESTINO SOLÍS, E., VALENCIA, A., & MEDINA LIMA, C. (Eds.). (1985). *Actas de cabildo de Tlaxcala, 1547-1567*. Archivo General de la Nación; Instituto Tlaxcalteca de la Cultura.
- CIPOLLA, C. M. (2017). *Las máquinas del tiempo y de la guerra: Estudios sobre la génesis del capitalismo*. Crítica.
- CLOSSEY, L. (2008). Space, Time, and Truth in the Jesuit Psychology. En *Salvation and Globalization in the Early Jesuit Missions* (pp. 90-113). Cambridge University Press.
- COYNE, G. V. S. J., HOSKIN, M. A., & PEDERSEN, O. (Eds.). (1983). *Gregorian Reform of the Calendar: Proceedings of the Vatican Conference to Commemorate its 400th Anniversary 1582-1982*. Pontificia Academia Scientiarum.
- CULLEN DEL CASTILLO, P. (1947). *Libro rojo de Gran Canaria o gran libro de Provisiones y Reales Cédulas*. Ediciones del Excelentísimo Ayuntamiento de las Palmas de Gran Canaria.
- DE LA PUENTE, J. C. (2019). *Calendars in Knotted Cords: New Evidence on How Khipus Captured Time in Nineteenth-Century Cuzco and Beyond*. 66(3), 437-464.
- DE SOLLA PRICE, D. J. (1959). *On the Origin of Clockwork, Perpetual Motion Devices, and the Compass*. Smithsonian Institution, United States National Museum.

- E. NOTHAFT, C. P. (2018). *Scandalous Error: Calendar Reform and Calendrical Astronomy in Medieval Europe*. Oxford University Press.
- ESTENSSORO FUCHS, J. C. (2003). *Del paganismo a la santidad: La incorporación de los indios del Perú al catolicismo (1532-1750)*. IFEA, Inst. Francés de Estudios Andinos.
- FONTANA, M. (2017). *Matteo Ricci: Un jesuita en la corte de los Ming*. Ediciones Mensajero.
- FRICK, D. (2003). The Bells of Vilnius. Keeping Time in a City of Many Calendars. En G. Burger (Ed.), *Making contact: Maps, identity, and travel* (pp. 23-59). The University of Alberta Press.
- FRUMER, Y. (2018). *Making Time: Astronomical Time Measurement in Tokugawa Japan*. The University of Chicago Press.
- FUENSANTA DEL VALLE, M. de la, & Rayón, J. S. (Eds.). (1875). *Colección de documentos inéditos para la historia de España. Tomo LXIII*. Imprenta de Miguel Ginesta.
- GARCÍA ICAZBALCETA, J. (Ed.). (1892). *Nueva colección de documentos para la historia de México. Tomo V: Códice Mendieta, documentos franciscanos*. Imprenta de Francisco Díaz de León.
- GRAFTON, A. (2005). *Joseph Scaliger: A Study in the History of Classical Scholarship. Vol. 2. Historical chronology*. Clarendon Press.
- GRIJS, R. de. (2020). European Longitude Prizes I. Longitude Determination in the Spanish Empire. *Journal of Astronomical History and Heritage*, 23(3), 465-494.
- GRUZINSKI, S. (2021). *La máquina del tiempo: Cuando Europa comenzó a escribir la historia del mundo*. Fondo de Cultura Económica.
- HASSIG, R. (2001). *Time, History, and Belief in Aztec and Colonial Mexico*. University of Texas Press.
- HIRAOKA, R. (2020). Jesuits and Western Clock in Japan's «Christian Century» (1549–c.1650). *Journal of Jesuit Studies*, 7(2), 204-220. <https://doi.org/10.1163/22141332-00702004>
- KURZ, O. (1975). *European Clocks and Watches in the Near East*. The Warburg Institute, University of London; E. J. Brill.
- LEE, B. T., & BROMLEY, J. (Eds.). (1935). *Libros de cabildos de Lima, Tomo 3*. Consejo Provincial de Lima; Impresores Torres-Aguirre.
- LEÓN PORTILLA, M. (1987). *Tiempo y realidad en el pensamiento maya*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- LÓPEZ VALDÉS, P. (1966). La rueda en Mesoamérica. *Cuadernos americanos*, 145(2), 137-144.
- MACCORMACK, S. (1998). Time, Space, and Ritual Action: The Inka and Christian Calendars in Early Colonial Peru. En E. H. Boone & T. Cummins (Eds.), *Native Traditions in the Postconquest World: A Symposium at Dumbarton Oaks, 2nd through 4th October 1992* (pp. 295-343). Dumbarton Oaks.
- MARINO, G. (2017). La transmisión del Renacimiento cultural europeo en China. Un itinerario por las cartas de Alessandro Valignano (1575-1606). *Studia Aurea*, 11, 395-428.
- MAYR, O. (2012). *Autoridad, libertad y maquinaria automática en la primera modernidad europea*. Acantilado.
- MOLINA, F. A. de. (1571). *Vocabulario en lengua castellana y mexicana*. en Casa de Antonio de Spínosa.
- MURÚA, M. de. (2008). *Historia general del Piru: Facsimile of J. Paul Getty Museum Ms. Ludwig XIII 16* (T. B. F. Cummins, B. Anderson, J. Paul Getty Museum, & Getty Research Institute, Eds.). Getty Publications.
- NANNI, G. (2012). *The Colonisation of Time: Ritual, Routine and Resistance in the British Empire*. Manchester University Press.
- NASCIMENTO, A. A., & MIRANDA, M. A. (Eds.). (2000). *The Image of Time: European Manuscript Books*. Calouste Gulbenkian Foundation.
- NEEDHAM, J., WANG, L., & de SOLLA PRICE, D. J. (2008). *Heavenly Clockwork: The Great Astronomical Clocks of Medieval China*. Cambridge University Press.
- PAGANI, C. (2004). *Eastern Magnificence and European Ingenuity: Clocks of Late Imperial China*. University of Michigan Press.

- PAIVA, E. F. (2015). *Dar nome ao novo: Uma história lexical da Ibero-América entre os séculos XVI e XVIII (as dinâmicas de mestiçagens e o mundo do trabalho)*. Autêntica.
- PANIAGUA PÉREZ, J. (2010). *Trabajar en las Indias*. Lobo Sapiens.
- PORRES, Fr. D. de. (1953). Instrucciones que escribió el P. Fr. Diego de Porres para los sacerdotes que se ocuparon en la doctrina y conversión de los indios: Principalmente en tierras por conquistar, y que él mismo las puso en práctica. En P. V. M. Barriga (Ed.), *Los mercedarios en el Perú en el siglo XIV, 1526-1590. Documentos inéditos del Archivo General de Sevilla*. (Vol. 4, pp. 174-183). Editorial La Colmena S. A.
- PORTUONDO, M. M. (2009). Lunar Eclipses, Longitude and the New World. *Journal for the History of Astronomy*, 40, 249-276.
- PORTUONDO, M. M. (2013). *Ciencia secreta: La cosmografía española y el Nuevo Mundo*. Iberoamericana Vervuert.
- RAMÍREZ VIDAL, G. (2016). *El arte de la memoria en la Rhetorica christiana de Fray Diego Valadés*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- RICCI, M. (1942). *Fonti ricciane: Documenti originali concernenti Matteo Ricci e la storia delle prime relazioni tra l'Europa e la Cina (1579-1615)* (P. S. J. D'Elia, Ed.). Libreria dello Stato.
- RODRÍGUEZ SALA, M. L. (1999). *El eclipse de Luna: Misión científica de Felipe II en nueva España*. Universidad de Huelva.
- ROMANO, A. (2018). *Impresiones de China: Europa y el englobamiento del mundo (siglos XVI-XVII)*. Marcial Pons.
- RUEDA RAMÍREZ, P. (2005). *Negocio e intercambio cultural: El comercio de libros con América en la Carrera de Indias (siglo XVII)*. Diputación de Sevilla.
- RUGGIERI, M., & PASSIO, F. (2006). Copia de unas cartas que escribieron los religiosos de la Compañía de Jesús que residen en la ciudad de Jauquin. *La China en España*. <https://arxiu-web.upf.edu/asia/projectes/che/s16/ruggpass.htm>
- SÁNCHEZ, M. de P. (2012). Horologia Canariensis. Contribución a la historia del reloj público en Canarias. *Anuario de Estudios Atlánticos*, 58, 595-642.
- SCHAFFER, S. (2022). *Máquinas viajeras y tiempos coloniales*. Postmetropolis Editorial.
- SERAÏDARI, K. (2019). Quand la coordination temporelle mondiale nuit à l'eurythmie locale. L'adoption du calendrier grégorien et les anciens calendaristes en Grèce. *Temporalités. Revue de sciences sociales et humaines*, 30, Art. 30.
- SMITH, M. M. (1998). Culture, Commerce, and Calendar Reform in Colonial America. *The William and Mary Quarterly*, 55(4), 557-584.
- URCID, J. (2017). El concepto de la rueda en Mesoamérica. *Arqueología mexicana*, 25(147), 74-78.
- URIBE, R. (2019). *El arte del reloj en las manos del lector. Impresos de relojería mecánica en el mundo hispánico del siglo XVIII*. Instituto Feijoo de Estudios del Siglo XVIII; Ediciones Trea.
- URIBE, R. (2022). El calendario gregoriano en el Nuevo Mundo. Historia global, cultura escrita, tiempo universal. *Nuevo mundo, mundos nuevos*, 22, 1-20.
- VALLE, P. (1994). *Códice de Tlatelolco*. Instituto Nacional de Antropología e Historia; Benemérita Universidad de Puebla.
- VALLE, P. (2008). Códice de Tlatelolco. *Arqueología mexicana*, 15(89), 66-70.
- WILKINSON, A. S. (2010). *Iberian Books: Books Published in Spanish or Portuguese or on the Iberian Peninsula before 1601*. Brill.
- ZAPATA Y MENDOZA, J. B. (1995). *Historia cronológica de la Noble Ciudad de Tlaxcala* (L. Reyes García & A. Martínez Baracs, Trans.). Universidad Autónoma de Tlaxcala.
- ZUIDEMA, R. T. (2011). *El calendario Inca: Tiempo y espacio en la organización ritual del Cuzco. La idea del pasado*. Fondo Editorial del Congreso del Perú.

Notes

1 Se hace uso del término *indio* a partir de la definición amplia y polivalente que adquirió el vocablo en el siglo XVI, es decir, como el término que se utilizó para llamar a los habitantes de las Indias Orientales y Occidentales (PAIVA, 2015, pp. 177-179).

2 De manera sucinta se han recogido las fechas críticas de la puesta en marcha del calendario gregoriano con el fin de ilustrar la velocidad del proceso. Sin embargo, la concertación de la medida se retrotrae a la Edad Media, involucrando por el camino a varios eruditos de renombre. La discusión, además, no se redujo a lo estrictamente teológico, sino que implicó debates espinosísimos en torno a las matemáticas, la astronomía y los intereses políticos (COYNE *et al.*, 1983; E. NOTHAFT, 2018).

3 ANB, *Audiencias de Charcas*, Cédulas reales originales, v. 14, 161, ff. 1-2; JCB cat., pre-1675.

4 La enmienda se realiza en la lámina VI del códice en: BNF, *Codex Mexicanus* 23-24.

5 BNM, MS 1628, ff. 85-100

6 BRD, Gl.Kgl.s. 2232, 40, ff. 237-263 y 1140-1177.

7 El original reposa en: BNAH, Sig. 35-39

8 AGI, *Indiferente*, 1961, L. 3, ff. 17v-18r; AGI, *Indiferente*, 1092, N.º 45, s/f.

9 AGP, Fondos Institucionales, *Protocolos Notariales - Protocolos Siglo XVI*, Protocolo 29, Concierto N 1 CYH1 29, 243, ff. 325-25v.

10 AGM, *Instituciones Coloniales*, Universidad, Vol. 5, Exp. 105, ff. 113r-15v; AGM, *Instituciones Coloniales*, Universidad, Vol. 6, Exp. 145, f. 107r.

11 El vocablo se encuentra escrito con diferente ortografía en documentos y diccionarios de época, y en ocasiones omiten el prefijo *cemilhui* (MOLINA, 1571, p. 132; CASTILLO, 2001, pp. 152-153).

12 AGI, *Mapas y Planos*, México-34, ff. 3v-4r y 9v-10r.

13 En 1541, por ejemplo, Fernando I de Austria envió al sultán Solimán I un reloj astronómico para tratar de sosegar las hostilidades de los otomanos (KURZ, 1975, pp. 20-54). Más tarde, en 1580, Felipe II organizó una numerosa comitiva que pretendía llevar a la corte de los Ming varios objetos suntuosos, entre los cuales se contaban seis relojes astronómicos y un maestro relojero. La misión diplomática se abortó cuando transitaba por Nueva España, pero de todas maneras ya estaba instalada la idea de enviar relojes para establecer contacto con las autoridades de la China (AGI, *Indiferente*, 739, N.º 264; AGI, *México*, 1064, L. 2, ff. 98v-99v).

14 AGI, *Filipinas* 79, No. 11. Transcrita por Manel Ollé (Ruggieri & Passio, 2006)

Submetido em: 22/02/2023
Aprovado em: 05/07/2023