

# Qüid

PUBLICACIÓN PERIÓDICA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UASLP (FC-UASLP)

➔ FRAY DIEGO RODRÍGUEZ

## Un matemático del siglo XVII

El establecimiento de la ciencia moderna en suelo mexicano (1630-1680) fue de intensa producción y dio inicio a la conformación de una comunidad científica criolla. Un hombre paradigmático de la época lo fue el fraile mercedario Diego Rodríguez. La obra del fraile se dedica, en una parte importante, al aspecto teórico y general de la ciencia.

MANUEL MARTÍNEZ MORALES  
Universidad Veracruzana

Durante el periodo 1580-1630 se dio la aclimatación de la ciencia en la Nueva España. En esa época aparece el germen de una comunidad científica gracias a la labor de enseñanza y difusión de la ciencia moderna de hombres como Enrico Martínez.

Estos hombres estaban aún inmersos en el paradigma aristotélico, pero tenían la virtud de ser polimáticos, es decir, tenían un vasto conocimiento en astronomía, física, matemáticas, botánica y biología en general, medicina, geografía, así como conocimientos prácticos en química y mecánica.

Era todavía posible, en ese entonces, que un individuo pudiera apropiarse de todo el conocimiento del momento; no aparecía aún la enajenante especialización impuesta más tarde por la dinámica del capitalismo.

### LENGUAJE DE LA CIENCIA

Un rasgo esencial en el pensamiento de estos hombres polimáticos del siglo XVII, era su dominio de la matemática. Resulta importante resaltarlo ya que, como ha sido apuntado por Luis Villoro, una característica distintiva del pensamiento científico moderno consiste en la matematización de las teorías: el libro de la naturaleza está escrito en lenguaje matemático (Galileo).

En otras culturas, ha habido también conocimientos teóricos y empíricos sobre la realidad, así como conocimientos matemáticos, más en ningún caso se advierte la presencia de la matemática como el lenguaje formal de las ciencias.

Por ejemplo, en las culturas mesoamericanas prehispánicas, los conocimientos eran codificados en un lenguaje alegórico y mítico; si bien en algunos dominios, como la astronomía y la medición del tiempo, la matematización era fundamental, no sucedía lo mismo en otras esferas de conocimiento.

Entonces, debe apreciarse en todo su valor, el que los pensadores novohispanos fuesen hábiles matemáticos y que la matemática fuese una disciplina central no solamente en las artes mecánicas y la ingeniería de la época, sino que también se enseñaba en las escuelas de medicina, derecho y artes.

### CIENCIA CRIOLLA

La siguiente fase en el establecimiento de la ciencia moderna en suelo mexicano (1630-1680) fue de intensa producción y dio inicio a la conformación de una comunidad científica criolla.

Un hombre paradigmático de la época lo fue el fraile mercedario Diego Rodríguez. Nuestro personaje nació en 1596 en Atitalaquia, un pequeño pueblo en el hoy estado de Hidalgo. La obra del fraile se dedica, en una parte importante, al aspecto teórico y general de la ciencia; fray Diego conocía a fondo



Investigaciones científicas que contribuyeron al desarrollo de la humanidad.

los mayores tratados científicos de su época y estaba familiarizado con las teorías astronómicas de Copérnico, Tycho Brahe y Kepler; las teorías físicas de Gilbert, Stevin y Galileo, así como las matemáticas de Cardano, Tartaglia, Bombelli, y Neper.

En particular, su conocimiento de matemáticas era muy avanzado para su tiempo (dominaba la geometría, el álgebra y la trigonometría) y se dedicaba también a las matemáticas aplicadas, que él llamaba "impuras" (gnomónica, mecánica, arquitectura, astronomía, fabricación de relojes, astrología judiciaria, meteorología, música, cosmografía, geografía, geodesia, magnetismo, hidrostática y elaboración de calendarios).

### CÁTEDRA DE MATEMÁTICAS

Su evidente talento permitió que el claustro de la Real y Pontificia Universidad lo eligiera para ocupar la primera cátedra de astrología y matemáticas que se impartió en ella. Varios ingenieros y agrimensores fueron beneficiarios de sus enseñanzas y del giro moderno que supo imprimirle a su cátedra. Por su capacidad como "aritmético" fue nombrado en 1645 contador de la real y Pontificia Universidad.

Sus conocimientos técnicos, como ya se dijo, fueron amplios, lo que sin duda es una prueba fehaciente de su concepción moderna del método experimental y cuantitativo

del conocimiento científico.

Dichos conocimientos los puso en práctica en numerosas ocasiones: en 1654 fue comisionado para realizar los trabajos de ascenso de las pesadas campanas de la Catedral de la ciudad de México y, dos años después, propuso diversos métodos de medición de tierras que no eran los tradicionales, sino que se basaban en técnicas trigonométricas modernas.

Por otra parte, emprendió alrededor de 1637 la construcción de diversos instrumentos y aparatos científicos y de relojes de precisión.

En cuanto a sus conocimientos de ingeniería y de hidráulica, éstos se pusieron de manifiesto en los dictámenes que emitió en el año de 1637 referentes a las obras del desagüe de la ciudad de México, y en las labores que en 1652 realizó en las bóvedas de la Catedral.

### IMPULSOR DE LA CIENCIA

Además de la capacidad y talento personal que aplicaba en sus estudios científicos, fray Diego Rodríguez fue un gran impulsor de la ciencia moderna en el México del siglo XVII, pues, entre otros aportes, logró congregarse a su alrededor una especie de academia informal, una tertulia científica, formada por un grupo de aquellos pensadores novohispanos interesados en las matemáticas y la astronomía.

Esta academia informal, iniciada en 1637, tuvo du-

rante más de un decenio su centro en el Convento Grande de la Merced, aunque sus reuniones las llevaban a cabo en las casas de algunos de sus miembros, propietarios de ricas bibliotecas, o en librerías e imprentas cuyos dueños eran proclives a las tareas intelectuales.

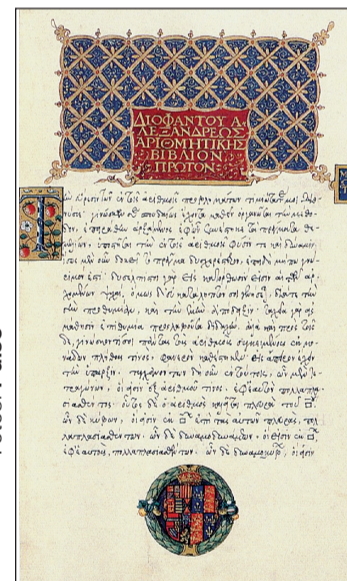
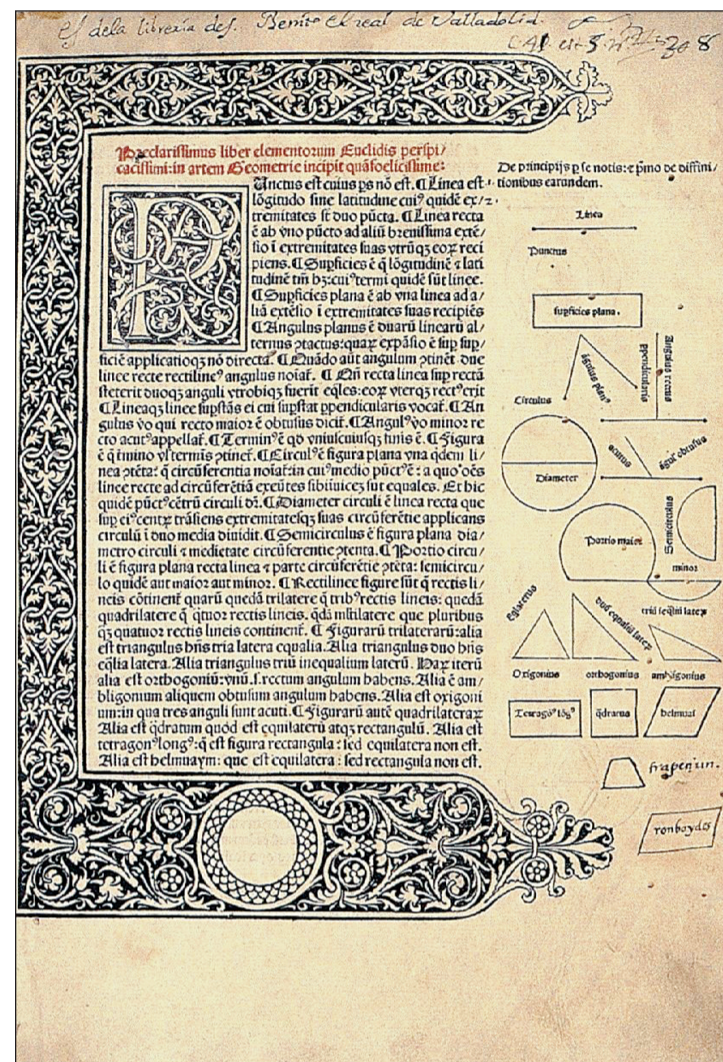
Esta tertulia -señala E. Trabulse- fue una respuesta de la comunidad de hombres interesados en la ciencia al excesivo carácter teológico de la educación universitaria. Pues no debe olvidarse el inmenso poder -económico, político e ideológico- que la Iglesia católica tenía en el Nuevo Mundo.

Por un tiempo, la tertulia aparecía ante los ojos de los inquisidores como un grupo de piadosos individuos dedicados a cultivar sus aficiones literarias y filosóficas.

Pero, a partir de 1647 entró en funciones un nuevo grupo de sagaces y fanáticos inquisidores, una de cuyas primeras disposiciones fue la expedición de un edicto de inusitado rigor, donde se ordenaba someter a minuciosa censura todos los pronósticos, lunarios y almanaques para entonces considerados subversivos, así como todo tipo de publicaciones científicas sobre fenómenos que rozaran siquiera los dominios de la astrología judiciaria.

### CENSURA INQUISITORIAL

No está por demás recordar que estos intelectuales esta-



Fotos: Pulso

ban inmersos en el paradigma hermético, por lo cual la práctica científica en ese momento era una especie de amalgama difusa de teorías y técnicas sin fronteras claramente definidas con la teología, la metafísica, la astrología judiciaria y la magia.

Entonces resulta fácil comprender que estos inquisidores fijaran su atención en fray Diego y sus contertulios. Por más que éstos intentaran eludir la censura inquisitorial, la represión fue severa provocando la disolución de la incipiente academia.

Algunos de los integrantes de este grupo, como el astrólogo (o astrónomo) mulato Gaspar Rivero Vasconcelos, fueron acusados de practicar la judicaria, de calumniar al Santo Oficio y a sus ministros y de ser sospechosos de herejía.

La persecución fue implacable, algunos de ellos fueron despojados de sus bienes y/o encarcelados, como el "maestro mayor de obras" de la Catedral, el arquitecto, bibliófilo y astrólogo Melchor Pérez de Soto, quien murió en prisión asesinado por otro interno, o tal vez la versión "oficial". El mismo fray Diego tuvo dificultades para no ser sometido a juicio por el Santo Oficio.

### PENSAMIENTO CIENTÍFICO

Desde su origen, la ciencia moderna en la Nueva España, si bien se articulaba al

proyecto de dominación colonial, mostraba también el carácter revolucionario del pensamiento científico: su oposición al dogma y a la teología; su objetividad asentada en la premisa de la materialidad del mundo y la inteligibilidad de éste; la vinculación entre el conocimiento teórico y la práctica; su carácter social y universal; su potencial creador y liberador de las ideologías opresivas.

Los precursores, como Diego Rodríguez, comprendieron con claridad este potencial, y en su hacer y su pensar fueron consecuentes con ello; difundieron y fomentaron el pensamiento científico, contribuyendo con sus obras a sentar las premisas del posterior desarrollo de la ciencia en México.

Cabe mencionar que esta lucha entre la actitud científica ante el mundo y el dogmatismo y la ideología aún no concluye; todavía en nuestros días se pretende despojar a la ciencia de su potencial liberador, intentando conformar una práctica pseudocientífica, orientada a la pura manipulación, reduciendo la ciencia y la técnica a instrumentos al servicio de los intereses de las clases opresoras.

Los nuevos inquisidores se encuentran ahora en el Congreso de la Unión, en la Secretaría de Educación Pública y en los tribunales del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y el Sistema Nacional de Investigadores. Siguen empeñados, al igual que los persecutores de fray Diego Rodríguez, en anular y destruir el pensamiento científico en México. Claro que no lo conseguirán.

Comentarios:  
flash@ciencias.uaslp.mx  
uragani@galia.fc.uaslp.mx