

### III. PROBLEMAS EN LA HISTORIA Y DEBATES ACTUALES

## ¿PUEDE LA CIENCIA DEMOSTRAR LA EXISTENCIA DE DIOS?

### ISAAC NEWTON Y LA UNIFICACIÓN DE LA FILOSOFÍA NATURAL Y LA TEOLOGÍA

— José Ricardo Sánchez Baudoin\*

#### ABSTRACT

Isaac Newton's unification project went far beyond merely unifying the terrestrial and the heavenly worlds. His ultimate goal, as historians of science have shown over the last few decades, was to unify the material and the spiritual worlds. In other words, Newton sought to unify natural philosophy and theology. By doing so, the existence of God would be proved once and for all. Newton eagerly believed that such enterprise was not only possible in theory but feasible. In this paper, I will briefly show the reasons Newton had for pursuing such a kind of unification; how he planned to achieve it, and what were the results of this titanic quest.

**Key words:** alchemy, natural philosophy, Newton, pneuma, spirit, theology, unification.

#### RESUMEN

El proyecto de unificación de Isaac Newton iba mucho más allá de simplemente unificar el mundo terrestre con el mundo celeste. Su objetivo supremo, tal como han mostrado los historiadores de la ciencia en las últimas décadas, era unificar el mundo material con el espiritual. En otras palabras, Newton buscaba unificar la filosofía natural con la teología. Al hacerlo, la existencia de Dios sería probada de una vez por todas. Newton estaba convencido de que dicha empresa no sólo era posible teóricamente, sino factible. En este ensayo, mostraré brevemente las razones que Newton tenía para realizar dicha unificación, cómo planeaba llevarla a cabo, y cuáles fueron los resultados de esta titánica búsqueda.

**Palabras clave:** alquimia, espíritu, filosofía natural, Newton, pneuma, teología, unificación.

---

\* Dr. José Ricardo Sánchez Baudoin. Facultad de Filosofía y Humanidades (UPAEP). [joserickardo.sanchez@upaep.mx](mailto:joserickardo.sanchez@upaep.mx)

## 1. EL OBJETIVO SUPREMO DE NEWTON

Durante la Edad Media, la ciencia, o la filosofía natural, como se la conocía en aquella época, estaba supeditada a la teología. Una creencia “científica,” por ejemplo, una hipótesis astronómica, no podía ser falsa en filosofía ni errónea *in Fide* [en Fe] y, por supuesto, mucho menos formalmente herética.<sup>1</sup> En 1687, la ciencia consiguió su autonomía al consolidarse la Revolución Científica con la publicación de los *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica* de Isaac Newton. La física newtoniana no sólo explicaba cómo eran posibles los fenómenos de la experiencia cotidiana si la Tierra estaba en movimiento, sino que rápidamente se convirtió en el patrón de cientificidad para las distintas ramas de la filosofía natural. Se trataba de encontrar principios o leyes que se pudieran formular matemáticamente y que explicaran los fenómenos, partiendo de los fenómenos mismos siguiendo controles experimentales precisos. Desde entonces el ideal me-

todológico newtoniano, *viz.*, el rechazo de “[...] toda metafísica y toda explicación que rebase lo que es estrictamente controlable por la experiencia [...]”,<sup>2</sup> se convirtió en el ideal científico de la ciencia moderna.

Sin embargo, Newton no fue el primer científico moderno, sino el último de los magos, como declaró públicamente John Maynard Keynes después de leer detenidamente el contenido de los enigmáticos manuscritos newtonianos por los que pujó en la subasta de 1936.<sup>3</sup> En realidad, Newton no pretendía erradicar los problemas metafísicos, con su innovadora metodología científica; todo lo contrario, para él la unificación del mundo supralunar y el sublunar a través de la ley de la gravedad era sólo el principio de su ambiciosa agenda científica. El objetivo supremo de Newton era unificar el mundo material y el espiritual demostrando matemático-experimentalmente la existencia de Dios.

## 2. LA ALQUIMIA Y LA TRADICIÓN MÁGICO-HERMÉTICA

Los documentos históricos adquiridos por Keynes en 1936 nos muestran a un Newton totalmente sumergido en la tradición mágico-natural. Las artes mágicas estaban íntimamente relacionadas con la tradición hermética. Los quince tratados que componen el *Corpus Hermeticum*, traducidos por Marsilio Ficino en 1460, no sólo tienen que ver con la “filosófica hermética” sino con la “práctica hermética”, es decir, con técnicas, procedimientos y recetas

para controlar la naturaleza, de las cuales la alquimia y la astrología son las más importantes. En general, los magos pensaban que “Todo era Uno” y que dicha totalidad estaba viva, por ende, explicaban los fenómenos naturales apelando a principios activos que relacionaban todas las cosas entre sí. De tal modo que, para ellos, todos los objetos del universo (nombres, imágenes y demás objetos materiales y espirituales) estaban unidos por un complejo e inmenso

sistema de relaciones (esto es, simpatías y antipatías denominadas ‘poderes’, ‘virtudes’ o ‘fuerzas ocultas’). Un mago era precisamente aquel que podía acceder a dicho sistema y usar los “poderes ocultos” para realizar fines convenidos.<sup>4</sup>

La magia natural buscaba entender y controlar los poderes de los espíritus naturales, por ejemplo, el *anima mundi* [el alma del mundo] o efluvios magnéticos con afán de interpretar y manipular los fenómenos físicos. A grandes rasgos, la magia natural pretendía aplicar agentes activos a agentes pasivos, es decir, aplicaba los espíritus naturales a los fenómenos. Y, precisamente, la tarea del mago consistía en descubrir qué cosas tenían poderes ocultos sobre qué otras cosas.<sup>5</sup>

La alquimia hermética, en tanto buscaba

encontrar y manipular técnicamente el *anima mundi*, era un tipo de magia natural que giraba en torno a dos nociones: la destilación y el *pneuma* [espíritu]. Los alquimistas llamaban *pneuma* al principio activo que animaba todas las cosas o, en otras palabras, el espíritu que vivificaba el mundo. Según ellos, a través de procesos de destilación serían capaces de obtener el *pneuma*, pues estaban convencidos de que, por ejemplo, si destilaban el azufre obtendrían cierto vapor que luego se condensaría y que destilarían nuevamente y así sucesivamente hasta que finalmente encontrarían aquel *pneuma* o vapor sutilísimo que animaba todos los cuerpos. Una vez en posesión del *pneuma*, también conocido como Piedra Filosofal, el alquimista creía que podría ser técnicamente capaz de transmutar los cuerpos imperfectos en cuerpos perfectos.

### 3. LOS MAGOS NATURALES Y EL ESLABÓN ENTRE EL MUNDO MATERIAL Y EL ESPIRITUAL

Los Platónicos de Cambridge, neoplatónicos del siglo XVII, completamente influenciados por las doctrinas mágico-herméticas, reaccionaron inmediatamente contra el mecanicismo cartesiano que afirmaba que quien considere la dimensión, figura, situación y movimiento de las diversas partes de la materia no tendrá motivo para recurrir a principios activos u ocultos.<sup>6</sup> Para los Platónicos de Cambridge existían, sin lugar a dudas, agentes espirituales intermediarios entre Dios y su creación, por esta razón se negaban a abandonar los principios activos para explicar los fenó-

menos. Los principios activos animaban a las cosas, les daban un propósito y hacían que se movieran y cambiaran; en pocas palabras, los principios activos mostraban la actividad continua de Dios sobre su creación.<sup>7</sup> Por lo tanto, los Platónicos de Cambridge se fijaron el proyecto de enmendar el mecanicismo cartesiano de tal modo que acogiera a los agentes espirituales.

El platónico de Cambridge Isaac Barrow, quien cedió a Newton la Cátedra Lucasiana en 1669, creía que la clave para corregir el mecanicismo cartesiano yacía en los suti-

les espíritus que manipulaban los filósofos herméticos en sus experimentos.<sup>8</sup> Recordemos que ‘espíritu’ en ese tiempo no sólo se usaba para hablar de entidades divinas o sobrenaturales sino de cuerpos materiales y gaseosos.<sup>9</sup> De modo que la clave para en-

mendar el mecanicismo cartesiano, según Barrow, radicaba en aquellos cuerpos sutiles vaporosos que son cuasi-espirituales que constituían el eslabón entre el mundo material y el espiritual.

#### 4. EL ÚLTIMO PALADÍN DE LA MAGIA NATURAL

Newton sería quien lograría consolidar el proyecto de espiritualizar la filosofía mecánica al desarrollar por cuenta propia y con gran ahínco un sistema del mundo que actuaba conforme a principios activos y que suponía la existencia de Dios y su actuación en el mundo.

Para el Newton alquimista, el mecanicismo cartesiano se enfrentaba a serias dificultades para explicar fenómenos importantes, pues apelar a ingeniosos mecanismos no bastaba para explicar cómo los cuerpos se mantenían unidos en configuraciones bien determinadas y, sobre todo, cómo la vida podía surgir de la pasividad de la materia. De modo que dichos fenómenos no podían ser producto del choque azaroso de las partículas y, por tanto, tenían que tener asociados principios activos, esto es, fuerzas o poderes de atracción y repulsión y de vegetación.<sup>10</sup> De ahí que Newton, con objeto de remediar la insuficiencia que el mecanicismo cartesiano acarrearaba, introdujera en sus manuscritos alquimistas un agente espiritual, esto es, un “[...] espíritu mercurial, más sutil y totalmente volátil [...] responsable tanto de la putrefacción como de la generación.”<sup>11</sup>

Peor aún, el mecanicismo de Descartes era insuficiente dentro del campo de la cinemática pues, según Newton, las conclusiones conservacionistas cartesianas sobre el movimiento no tenían bases experimentales, pues la observación y la experimentación demostraban que: “[...] la variedad de movimiento que nosotros encontramos en el mundo siempre está decreciendo.”<sup>12</sup> Por ello, Newton considera que las partículas no solamente tienen fuerza de inercia y están sujetas a leyes pasivas del movimiento, sino que también son movidas por ciertos principios activos, como lo es el principio de la gravedad, por el cual los planetas y cometas mantienen sus movimientos en sus órbitas y los cuerpos adquieren gran movimiento al caer; el principio que causa la fermentación, mediante el cual el corazón y sangre de los animales se mantiene en movimiento perpetuo; y, finalmente, el principio de la cohesión de los cuerpos por el cual las partículas se pegan firmemente unas a otras.<sup>13</sup> De modo que podríamos decir que para Newton es necesario “aplicar” “principios activos” sobre los “principios pasivos” de la filosofía mecanicista. Por consiguiente, de acuerdo con Newton, los tres principios activos (*i.e.* Gravedad, Fermentación y Cohesión) son

necesarios para explicar *todos* los fenómenos naturales, aunque por el momento no sean desconocidas sus causas (*i.e.* aunque sean ocultas).<sup>14</sup> Newton estaba convencido de que sus seguidores descubrirán dichas causas, logrando con ello completar una meta más ambiciosa que la de los platónicos de Cambridge, a saber, la de elaborar un sistema teórico unificado y coherente de Dios (teología) y la naturaleza (filosofía natural) en el que no se pudiera dudar de la existencia de Dios, puesto que su actividad en el mundo estaría demostrada matemáticamente a partir de los fenómenos.<sup>15</sup> Así, el proyecto de Newton consistía en construir un discurso totalizador capaz de llegar a Dios, partiendo de los fenómenos.<sup>16</sup> De hecho, Newton había elaborado sus *Principia* para resolver los problemas de la agenda mecánica de su época con afán de “[...] hacer compatible la existencia de leyes físicas universales con la idea de un Dios omnipotente, capaz de manifestarse activamente en el mundo.”<sup>17</sup> Aunque no lo enuncia explícitamente, Newton creía necesario determinar acertadamente las leyes que gobiernan las acciones de Dios y creía que esto era algo que se podía lograr recurriendo a experimentos alquímicos, pues Newton estaba inmerso en la tradición cosmogónica mágico-hermética y, por lo mismo, quería describir matemáticamente la forma en que el espíritu del que hablaba la alquimia operaba, pues así encontraría pruebas fehacientes e irrefutables de la existencia de Dios partiendo de los fenómenos.

Newton no logró concretar la titánica empresa que se había propuesto y que celo-

samente mantenía en secreto, como atestigua el “Escolio General” de sus *Principia*. Ahí reconoce que no pudo deducir a partir de los fenómenos la causa de la gravedad; sin embargo, con base en experimentos insuficientes, conjeturaba que la causa de la gravedad debía de ser un espíritu sutilísimo eléctrico y elástico:

Y ahora podríamos añadir algo con respecto a cierto espíritu sutilísimo que impregna y yace escondido en todos los cuerpos groseros; mediante la fuerza y acción de dicho espíritu las partículas de los cuerpos se atraen unas a otras a pequeñas distancias, y se unen, si están contiguas; y los cuerpos eléctricos operan a distancias mayores, tanto repeliendo como atrayendo los corpúsculos vecinos; y la luz es emitida, reflejada, refractada, curvada y calienta los cuerpos; y toda sensación es excitada, y los miembros de los cuerpos de los animales se mueven conforme el mandato de la voluntad, a saber, por las vibraciones de este espíritu, mutuamente propagadas a lo largo de los filamentos sólidos de los nervios, desde los órganos perceptivos externos hasta el cerebro y desde el cerebro hasta los músculos. Pero éstas son cosas que no pueden ser explicadas en pocas palabras, ni tampoco disponemos de la cantidad suficiente de experimentos que es requerida para determinar con precisión y demostrar mediante qué leyes opera este espíritu eléctrico y elástico.<sup>18</sup>

Newton estaba planteando una hipótesis heurística que indicaba hacia dónde debe-

rían dirigirse las futuras investigaciones tecnológico-experimentales para deducir la causa verdadera de la gravitación universal, la cual, en última instancia, tenía que ser Dios; pero su metodología, en ese momento, no le permitía afirmarlo todavía. Así vemos el sumo cuidado que tiene Newton de no “[...] asegurar algo sin tener la evidencia empírica suficiente”<sup>19</sup> y, al mismo tiempo, de dejar “[...] abierta la puerta para que eventualmente dicha causa pueda ser descrita, partiendo de los fenómenos.”<sup>20</sup> Por lo tanto, Newton, sien-

do coherente con su propia metodología, decide relegar la cuestión de la conexión entre Dios y el mundo, vía alquimia, al espacio especulativo, convencido de que las futuras generaciones de filósofos naturales lograrían recabar la evidencia empírica necesaria para deducir de los fenómenos la conexión mencionada. Paradójicamente, la metodología newtoniana tuvo el efecto contrario deseado por Newton, a saber, el rechazo del pensamiento mágico-hermético y demás doctrinas metafísicas del ámbito científico.

## 5. CONCLUSIÓN

Newton no sabía que su ambicioso proyecto estaba condenado al fracaso desde el momento de su concepción. De hecho, él tenía como referencia la convivencia armónica y jerarquizada de la teología y la filosofía natural que había postulado la Edad Media. De modo que una vez que la visión medieval del universo resultó ser errónea, Newton, quien era un hombre profundamente religioso, consideró necesario explicar de nuevo el universo en su totalidad, es decir, tanto material como espiritualmente, pero esta vez sobre las sólidas bases de su innovadora metodología científica y no en

meras hipótesis sin bases experimentales. Por ello, Newton se dedicó a estudiar la alquimia con afán de descubrir el secreto que celosamente guardaban los filósofos herméticos, pues creía que al describir el *modus operandi* [modo de obrar] del principio activo con el que Dios animaba constantemente su creación, sería capaz de probar de forma experimental la existencia de Dios, unificando así la teología con la filosofía natural.

## (ENDNOTES)

- 1 Cfr. García Baca, J. David (1963): *Historia filosófica de la ciencia*, UNAM, México, 48
- 2 Blanché (1972): *El método experimental y la filosofía física*, FCE, México, 138-139.
- 3 Cfr. Keynes, M. (1995): “Newton, the man” en *Newton* editado por I. Bernard Cohen y Richard Westfall, W.W. Norton & Company, UK, 314-315.
- 4 Cfr. Yates, Frances A. (1964): *Giordano Bruno and the Hermetic Tradition*, The University of Chicago Press, USA, pp

44-45.

5 Cfr. Henry, John (1988): "Newton, matter, and magic" en *Let Newton Be!* editado por John Fluvel, Raymond Flood, Michael Shorland y Robin Wilson, Oxford University Press, UK, 138-139.

6 Cfr. Descartes (1955): *Los principios de la filosofía*, Alianza, Madrid, principio 187.

7 Cfr. McMullin, E. (1978): *Newton on Matter Activity*, University of Notre Dame Press, USA, 43.

8 Cfr. Dobbs, B. J. T. (1975): *The Foundations of Newton's Alchemy or "The Hunting of the Green Lion"*, Cambridge University Press, Cambridge, 102.

9 Cfr. Dobbs, B. J. T. (1991): *The Janus Faces of a Genius: The Role of Alchemy in Newton's Thought*, Cambridge University Press, Cambridge, 95; Taylor, F. Sherwood (1954): *La alquimia y los alquimistas*, Ed. A. H. R., Barcelona, 18.

10 Cfr. Dobbs 1991, *The Janus Faces of a Genius*, 20-24.

11 Newton citado por Dobbs 1991, *The Janus Faces of a Genius*, 94.

12 Newton (1979): *Opticks*, Dover Publications, USA, 399.

13 Idem, 390-399; 401.

14 Cfr. la carta de Newton a Conti (1716) citada por Henry, J. (1988): "Newton, matter, and magic" en *Let Newton Be!* editado por John Fluvel, Raymond Flood, Michael Shorland y Robin Wilson, Oxford University Press, UK, 136.

15 Marquina F., José E. (2006): *La Tradición de Investigación Newtoniana*, UAM, México, 62, 265; Dobbs 1991, *The Janus Faces of a Genius*, 12.

16 Cfr. Blanché, 1972, *El método experimental*, 145; Marquina, 2006, *La Tradición de Investigación Newtoniana*, 62, 265; Dobbs, 1991, *The Janus Faces of a Genius*, 145.

17 Marquina, 2006, *La Tradición de Investigación Newtoniana*, 95.

18 Newton (1995): *The Principia*, trad. Andrew Motte, Prometheus Books, USA, 443.

19 Marquina 2006, *La Tradición de Investigación Newtoniana*, 62.

20 Ibídem.

