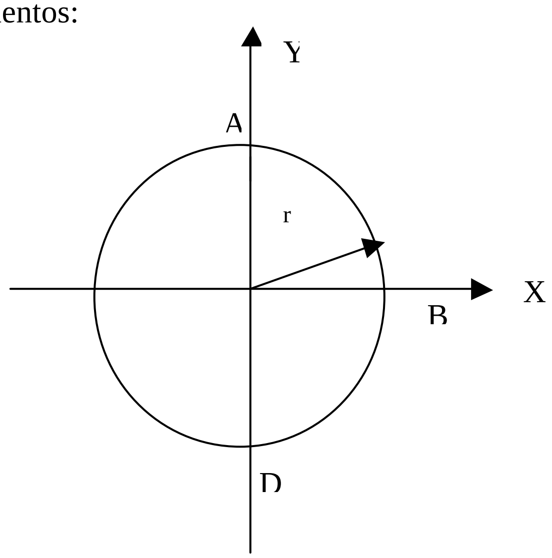
Reflexiones sobre las relaciones entre Ciencia, Filosofía y Teología

Esta ponencia intentará mostrar en un caso concreto las relaciones que se pueden establecer entre la Ciencia, la Filosofía y la Teología, por lo cual presentará, en primer lugar, una consideración de orden científico: matemático y físico –desde ya pido perdón, por la utilización de un lenguaje al que los filósofos y teólogos no están acostumbrados–; en segundo lugar, una consideración de orden filosófico y, por último, una consideración de orden teológico. A partir de estas consideraciones, realizaré una serie de reflexiones en lo que atañe a las relaciones entre Ciencia, Filosofía y Teología. Como marco histórico, tengamos en cuenta la siguiente cronología: Galileo: 1564-1642; Keppler: 1571-1630; Descartes: 1596-1650 (geometría analítica); Fermat: 1601-1665; Newton: 1642-1727; Leibniz: 1646-1716; Wolff: 1679-1754; Hume: 1711-1778; Kant: 1724-1804; Gauss: 1777-1855 (cálculo tensorial); Einstein: 1879-1955.

Consideración científica

a.- *Matemáticas*

Si deseamos estudiar en geometría una circunferencia, podremos utilizar los siguientes elementos:



$$x^2 + y^2 = r^2$$
ecuación

Tabla de valores

x	y
2	0
0	2
-2	0
0	-2

1) un sistema de coordenadas
2) la figura geométrica: la circunferencia
3) una ecuación
4) una tabla de valores

Aquí la ecuación y la tabla de valores dependen simultáneamente de la figura geométrica y del sistema de coordenadas.

También se puede afirmar que esta circunferencia tiene algunas propiedades que dependen también, simultáneamente, de la figura geométrica y del sistema de coordenadas; por ejemplo, los valores máximo y mínimo (puntos A y D), que se obtienen de la derivada primera de esta ecuación igualada a cero [F'(x) = 0].[1]

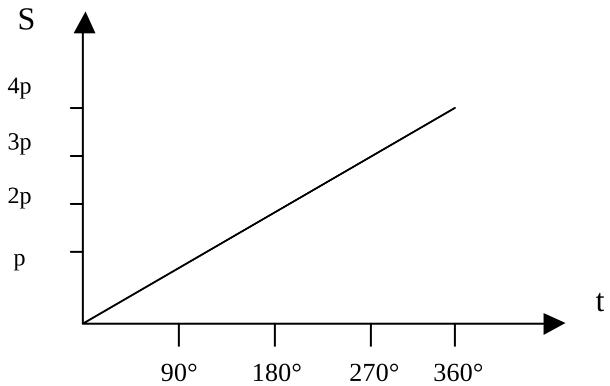
Ahora bien, se puede calcular la longitud de la circunferencia aplicando la siguiente fórmula, obtenida del cálculo integral:

$$S = \int_a^b [1 = y'^2]^{½}\, dx$$

a la ecuación: $x^2 + y^2 = r^2$ de la circunferencia.

Con lo cual se obtiene: arco BA = $r\int_0^r \frac{dx}{\sqrt{r^2 - x^2}} = \frac{p\,.r}{2}$

De manera que se puede estudiar la longitud de la circunferencia del siguiente modo:



$$S = \left(\frac{t}{90°}\right)\frac{p\,.r}{2}$$

ecuación

Tabla de valores (r = 2)

S	t
p	90°
2p	180°
3p	270°
4p	360°

También obtenemos así:

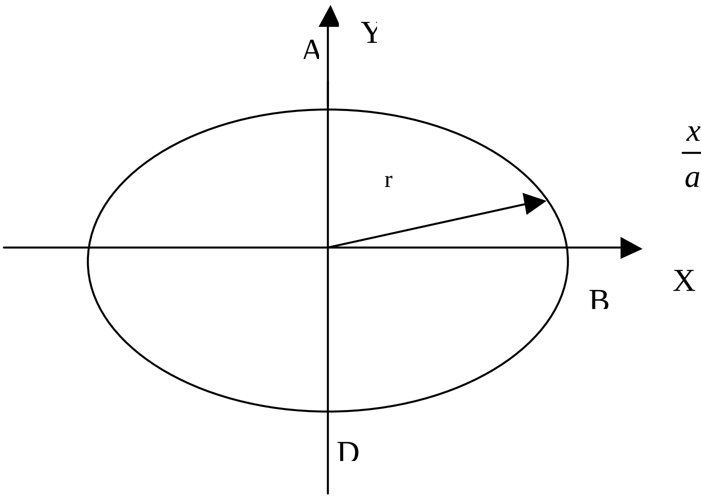
1) un sistema de coordenadas
2) una figura geométrica: una curva (línea recta)
3) una ecuación
4) una tabla de valores

---

[1] Luis A. Santalo, *Vectores y Tensores*. EUDEBA, Buenos Aires 1961, pág. 7: "Cuando Fermat y Descartes iniciaron la geometría analítica, pusieron las bases de una de las columnas fundamentales del edificio matemático. Muchos problemas clásicos quedaron resueltos, y gran cantidad de conocimientos, antes dispersos, fueron sistematizados. Pero al mismo tiempo que se hacía luz aparecían sombras proyectadas por el mismo andamiaje analítico, que oscurecían precisamente las partes cuyo estudio constituye el objeto esencial de la geometría. En efecto, al introducir coordenadas para estudiar una figura, aparece todo un ropaje de fórmulas que no son intrínsecas a la misma, sino dependen de ella y del sistema de coordenadas utilizado. Al estudiar una circunferencia de radio unidad, para poner un ejemplo simple, podemos encontrarnos frente a la ecuación $x^2 + y^2 - 1 = 0$, como frente a la $x^2 + y^2 - 2x - 4y + 4 = 0$: son ecuaciones distintas que representan el mismo ente geométrico. Aparece así la necesidad de saber distinguir, frente a cada problema y en cada momento, cuáles son las propiedades inherentes a la figura que se trata de estudiar y cuáles las accesorias, introducidas parasitariamente como una necesidad del método analitico utilizado".

Notemos que la curva (línea recta) es representable en todos sus puntos, ya que tenemos la ecuación correspondiente que nos da los valores de todos los puntos de esta curva.

Ahora estudiemos, de manera análoga, una elipse:



$$\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}=1$$

ecuación

Tabla de valores

x	y
4	0
0	2
-4	0
0	-2

También hallamos aquí los mismos elementos anteriormente nombrados:

1) un sistema de coordenadas
2) la figura geométrica: una elipse
3) una ecuación
4) una tabla de valores

También, de modo similar a lo hecho con la circunferencia, tratemos de calcular la longitud de la elipse. El cálculo integral señala que la longitud de un arco de elipse se obtiene con la siguiente integral:[2]

$$S=a\int\sqrt{1-k^2 sen^2 t}\,.dt$$

---

[2] Rectificación de la elipse.
Sea la ecuación de la elipse:

$$\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}=1$$

Podemos hacer:

$$x=a.sen.t\ ,\qquad y=b.\cos.t$$

El valor $ds^2=dx^2+dy^2$ se calcula así:

$dx=a\cos t.dt \qquad dy=-bsen.t.dt$,

$ds^2=\left[a^2\cos^2 t+b^2 sen^2 t\right]dt^2$

Llamando k a la excentricidad, $k=c/a=\dfrac{\sqrt{a^2-b^2}}{a}$, resulta:

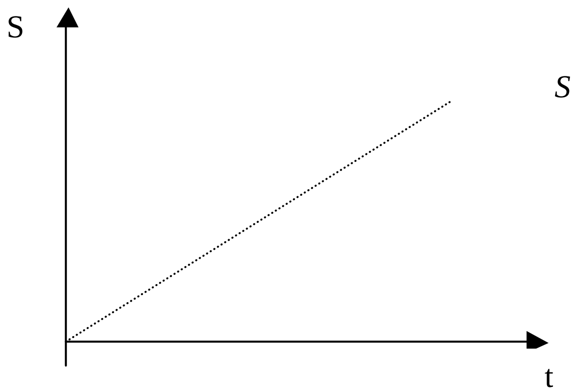
$a^2-b^2=k^2.a^2$, $\qquad b^2=a^2\left(1-k^2\right)$ y reemplazando en:

$ds^2=\left[a^2\cos^2 t+a^2 sen^2 t-a^2k^2 sen^2 t\right]dt^2=a^2\left[1-k^2 sen^2\right].dt^2$

Ahora bien, “en Análisis superior se demuestra que no existe ninguna combinación de funciones elementales que sea primitiva de la función $\int \sqrt{1-k^2 sen^2 t}$, pero la función primitiva existe, y se puede calcular numérica y gráficamente. Un buen método es desarrollar la función $\left(1-k^2 sen^2 t\right)^{1/2}$ en serie binómica, que resulta uniformemente convergente, e integrar término a término, acotando fácilmente el error cometido”.[3]

$$S = \frac{p.a}{2}\left[1-\left(\frac{1}{2}k\right)^2 - \frac{1}{3}\left(\frac{1.3}{2.4}k^2\right)^2 - ....\right]$$

De lo cual se sigue que:



$$S = a\int \sqrt{1-k^2 sen^2 t}.dt$$

ecuación

Tabla de valores

S	t
1,012	30°
2,422	90°

1) aunque existe un sistema de coordenadas
2) la figura geométrica, una curva, no se puede representar exactamente
3) ya que la ecuación primitiva no se puede obtener
4) y la tabla de valores, tiene valores aproximados.

b.- *Física*

En el Siglo XVII Juan Kepler, apoyado en las observaciones astronómicas de Tycho Brahe, formuló tres leyes del movimiento planetario, la primera de las cuales afirma «que los planetas en su movimiento de traslación recorren elipses, ocupando el Sol uno de sus focos». Posteriormente Isaac Newton, a partir de su *Mechanica* y de estas leyes de Kepler formuló, la ley de gravitación universal por la cual «los cuerpos se atraen con una fuerza proporcional a sus masas e inversamente proporcional al cuadrado de las distancias que los separan».[4]

$$F = g\,\frac{m_1.m_2}{r_{12}}$$

[3] Cf. J. Rey Pastor, *Análisis Matemático*. Kapelusz, Buenos Aires, 1969, Vol. 1, pág. 737.
[4] Creo que es importante señalar que, histórica y científicamente, las afirmaciones de este párrafo responden a un modelo simplificado de los hechos, sin embargo son suficientes, en orden a nuestra exposición. Cf. Imre Lakatos, *La metodología de los programas de investigación científica*. Alianza, Madrid, 1993, pág. 270.

Esta *Mechanica* presupone las nociones de tiempo y espacio absoluto, que Isaac Newton define así:

> I. Tempus Absolutum, verum, & mathematicum, in se & natura sua, sine relatione ad externum quodvis, aequabiliter fluit, alioque nomine dicitur Duratio: Relativum, apparens, & vulgare est sensibilis & externa quaevis durationis per motum mensura (seu accurata seu inaequabilis) qua vulgus vice veri temporis utitur, ut hora, dies, mensis, annus.
> II. Spatium Absolutum, natura sua sine relatione ad externum quodvis, semper manet similare & immobile: Relativum est Spatii hujus mensura, seu dimensio quaelibet mobilis, quae a sensibus nostris per situm suum ad corpora definitur, & a vulgo pro spatio immobili usurpatur: uti dimensio spatii subterranei, äerii vel coelesti definita per situm suum ad terram.[5]

Consideración filosófica

Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones de orden científico: matemático y físico, desde la perspectiva de Kant, se puede interpretar lo siguiente:

1) El sistema de coordenadas espacio-temporal, que es el espacio y el tiempo absoluto newtoniano, son las categorías *a priori* de la sensibilidad, es decir, una construcción mental del sujeto.
2) "El Espacio es una representación necesaria *a priori*, que sirve de fundamento a todas las intuiciones externas".[6]
3) "El Tiempo es una representación necesaria que sirve de base a todas las intuiciones. El Tiempo, pues, está dado *a priori*".[7]
4) "La cosa en sí (*noúmeno*), nos es totalmente desconocida, y lo será siempre por ese medio".[8] Por ejemplo: la longitud de la órbita real del planeta nos es desconocida, nosotros solamente conocemos la orbita que aparece[9] a nuestra observación.
5) Por tanto, la orbita que aparece (*fenómeno*) dependerá simultáneamente del espacio y tiempo absoluto, categorías *a priori* de la sensibilidad del sujeto y la longitud de la órbita real del planeta que desconocemos en sí (cosa en sí = *noúmeno*).

Por tanto para Kant no conocemos la realidad en sí misma, ésta es por definición incognoscible, solamente nosotros conocemos los fenómenos, las apariencias que son una

[5] Isaac Newton, *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica*. Londini, 1779, pág. 6.
[6] Immanuel Kant, *Kritik der reinen Vernunft*. Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt 1983, (= *Critica*), A 24.
[7] *Critica*, A 31.
[8] *Critica*, A 30.
[9] Aparecer = φαινομενε– fenómeno, participio pasivo del verbo φαινο: hacerse visible, dejarse ver, aparecer.

conjunción entre las categorías a priori de la sensibilidad del sujeto y de la realidad en sí misma.[10]

Consideración teológica

Hans Reichenbach, del Círculo de Viena, nos señala de manera aguda el presupuesto teológico que anima la anterior interpretación que Kant realiza de la *Mechanica* de Newton:

> Kant provenía de una familia de la clase media en precarias condiciones de vida: su padre era carpintero y su madre una devota ardiente de una secta pietista. En un medio social de esta clase, la confianza en sí mismo y la libre respuesta a la inclinación natural se consideran a menudo como pecado, y parece que el famoso hijo se sintió feliz y orgulloso de poner en sabios libros la moralidad que se le infundió durante la infancia. El éxito que tuvo su filosofía en su país natal y que hizo de él el filósofo del protestantismo y el prusianismo es un testimonio más del hecho de que se trata de la ética de una cierta clase media que él codificó en su sistema filosófico.
> La razón de por qué Kant necesita de las cosas en sí es obvia: lo que él desea es erigir un mundo donde puedan aplicarse sus principios morales y religiosos. La ciencia, por su determinismo causal, no había dejado sitio ni a la libertad de los actos humanos ni a un gobierno divino, y ello constituía para Kant una amenaza contra las bases de la moralidad y la religión. Se abría la posibilidad de una solución si se limitaba la ciencia a una especie de realidad inferior, liberando de ese modo a las cosas en sí del determinismo de las cosas en apariencia. La característica subjetiva de la síntesis *a priori* de Kant se prestaba a tal interpretación: si las leyes de la causalidad y la geometría son meramente sobreimpuestas por la mente humana a una realidad absoluta, esta realidad en sí misma es libre e independiente para seguir la ley moral en lugar de la ley causal. Es doloroso ver cómo el filósofo de la física newtoniana lucha por abandonar toda su física para dejar a salvo su moralidad religiosa. Kant acepta abiertamente que es ésta la intención de su filosofía. En el prefacio a la segunda edición de su *Critica de la razón pura,* dice: "Tuve que poner limites al conocimiento a fin de dejar sitio a la fe".[11]

Reflexiones

1°) Notemos que el empleo de la geometría analítica, desarrollada por Fermat y Descartes, implica, en el estudio de las diversas figuras geométricas, la introducción de un conjunto de elementos que no son, propiamente, de las figuras estudiadas, sino, a la vez, de las figuras y del sistema de coordenadas utilizado. Por tanto, la utilización de esta geometría analítica por

[10] Es adecuado señalar aquí la crítica filosófica que R. Garrigou-Lagrange realiza al pensamiento de Kant: "De ello Kant concluye: por lo tanto es el espíritu quien establece entre los fenómenos esas uniones necesarias, mediante la aplicación de sus categorías de substancia, de causalidad, de acción recíproca, etc… Estas categorías son *formas a priori* de nuestro entendimiento, necesidades subjetivas de pensar, sin las cuales nuestra inteligencia no puede funcionar, y que permiten formar uniones *a priori* entre los fenómenos o hacer juicios sintéticos *a priori*. Así se explica la necesidad de la ciencia, de la física y también de la ley moral; pero ésta no es más que una *necesidad subjetiva,* que depende solamente de la naturaleza de nuestro espíritu, y no de las cosas en sí; éstas son nóumenos incognoscibles; se concibe su existencia sin poder decir lo que son: Nunca sabremos si las leyes necesarias de nuestro espíritu son las mismas leyes de lo real o del ser. A lo cual Fichte ha respondido con razón: si esto es así, *la aplicación de las categorías subjetivas a los fenómenos exteriores es arbitraria*. En efecto, ¿por qué tales fenómenos vienen agruparse bajo la categoría de substancia, tales otros bajo la de causalidad? ¿Por qué toda sucesión fenoménica, la del día y de la noche por ejemplo, no aparece como un caso de causalidad?… Además, como dicen los empiristas, y desde el punto de vista opuesto, Fichte, nada prueba que los fenómenos, si vienen de afuera, se agruparían siempre dócilmente bajo las categorías. ¿Qué cosa garantiza que el mundo de las sensaciones siempre será capaz de llegar a ser objeto de pensamiento, y que no presentará algún día la imagen de caos y del azar":

[11] Hans Reichenbach. *La Filosofía Científica*. Fondo de Cultura Económica, México 1975, págs. 70-71, 75.

parte de Newton, para estudiar la naturaleza, significaba también introducir estos elementos del método analítico en su teoría física.

2°) La interpretación que realizó Kant de la física newtoniana tiene un cierto apoyo real en estos elementos de la geometría analítica e implican una cierta afinidad conceptual, que puede explicar el éxito que tuvo; sin embargo, esta afinidad no significa una relación necesaria entre las afirmaciones de un ámbito con relación a las afirmaciones de otro ámbito, ya que las afirmaciones de la teoría de Newton podían ser interpretadas filosóficamente de otro modo. Además, como lo ha señalado Hans Reichenbach, Kant partía también de otros presupuestos teológicos que afectaban su interpretación.

3°) Justamente la evolución posterior de la misma matemática superó las dificultades introducidas por la geometría analítica. Gracias a los trabajos de Gauss, se desarrollaron los cálculos vectorial y tensorial. "En ellos, si bien utilizan coordenadas, las reglas operatorias son tales que siempre dan a lugar a <u>propiedades independientes del sistema utilizado</u>. En términos más precisos: sus operaciones y resultados son «invariantes» por cambios de coordenadas... los cálculos vectorial y tensorial son útiles porque no introducen elementos extraños, pues, aun apoyándose en sistemas de coordenadas, sus elementos y sus operaciones tienen carácter intrínseco e invariante".[12]

[12] Luis A. Santalo, *Vectores y Tensores*. EUDEBA, Buenos Aires, 1961, pág. 7: "El cálculo vectorial y el cálculo tensorial son los instrumentos que responden a esta necesidad. En ellos, si bien se utilizan coordenadas, las reglas operatorias son tales que siempre dan a lugar a <u>propiedades independientes del sistema utilizado</u>. En términos más precisos: sus operaciones y resultados son «invariantes»» por cambios de coordenadas. Vamos a dar un simple ejemplo aclaratorio. Supongamos dado en el plano una curva cuya ecuación sea $F(x, y) = 0$, con la función $F(x, y)$ derivable. El hecho analítico de que en un punto P de la curva la derivada parcial respecto a x sea nula, o sea $F_x = 0$, ¿significará una propiedad intrínseca de la curva en su punto P? Es decir: ¿tendrá el punto P alguna propiedad especial que no tengan los puntos para los cuales sea $F_x \neq 0$? Evidentemente no, pues basta tomar unos ejes coordenados tales que el eje X sea paralelo a la tangente en P para que dicha condición se cumpla, cualquiera que sea el punto P. En cambio, supongamos que en el punto P se cumplen simultáneamente las dos condiciones $F_x = 0$, $F_y = 0$. ¿Representará este hecho analítico una propiedad geométrica de la curva? El cálculo vectorial nos dice que sí, puesto que F_x, F_y son componentes de un vector (vector gradiente F), y siempre que se trata de un vector el hecho de ser nulo sus componentes es independiente del sistema de coordenadas. Por otra parte, sabemos bien que las condiciones $F_x = 0$, $F_y = 0$ indican que el punto P es un punto «singular» de la curva, sin relación alguna con el sistema de coordenadas (cartesiano) utilizado".

4°) Sin embargo, la influencia filosófica y teológica de Kant turbó el desarrollo de la ciencia, como dice Morris Kline:[13] "Gauss tuvo el valor intelectual de crear la geometría no euclidiana pero no el valor moral de hacer frente a la chusma que habría calificado de loco al creador porque los científicos de principios del Siglo XIX vivían bajo las sombras de Kant cuya afirmación de que no podía haber otra geometría que la euclidiana gobernaba el mundo intelectual. Los trabajos de Gauss sobre la Geometría no euclidiana fueron encontrados entre sus papeles después de su muerte".

5°) Esto nos hace entender por qué Albert Einstein, que en el desarrollo de su Teoría de la Relatividad usa el cálculo tensorial,[14] también tuvo que descartar los presupuestos filosóficos y teológicos que perturbaban el desarrollo de la física, como él expresamente lo dice:

> La teoría de la relatividad se halla íntimamente vinculada a la teoría del espacio y del tiempo, razón por la cual comenzaré exponiendo un breve análisis del origen de nuestras ideas referentes al espacio y al tiempo…
> La única justificación de nuestros conceptos y sistema de conceptos reside en el hecho de que son útiles para representar el complejo de nuestras experiencias; pero fuera de ello no poseen otro título de legitimidad. Estoy convencido de que ha sido perjudicial la consecuencia que ha tenido en el progreso del pensamiento científico, el empeño de los filósofos de sacar fuera del dominio del empirismo ciertos conceptos fundamentales, trasladándolos así de este dominio, que está bajo nuestro control, a las alturas intangibles de lo apriorístico…
> Esto es particularmente aplicable a nuestros conceptos de tiempo y espacio, a los cuales los físicos se han visto obligados, por los hechos, a hacerles descender del Olimpo de lo *a priori*, con el objeto de modificarlos de modo que puedan prestar servicios útiles.[15]

6°) Esta interferencia aparece de nuevo en las diversas propuestas epistemológicas o de filosofía de la ciencia que, bajo un cierto manto de cientificismo, estudian el método científico sin explicitar suficientemente los presupuestos filosóficos o teológicos que animan su pensamiento, como se puede ver en dos textos, uno de Karl Popper y otro de Imre Lakatos, pero que podemos hacer extensiva a otros pensadores, de la llamada corriente del pensamiento débil (Kuhn, Feyerabend, etc.).[16]

---

[13] Robert W. Marks, *Diccionario y manual de las nuevas matemáticas*. Press Service, New York, 1968, pág. 99.
[14] Cf. A. Einstein, *El significado de la relatividad*. Espasa-Calpe, Madrid, 1980, pág. 80: "De acuerdo con lo que se acaba de decir es evidente que dado el hecho de que la formulación de la teoría general de la relatividad supone una generalización de la teoría de los invariantes y de la teoría de los tensores, se presenta la cuestión de saber cuál es la forma de las ecuaciones que son covariantes respecto a trasformaciones arbitrarias de puntos. El cálculo generalizado de los tensores fue desarrollado por los matemáticos mucho antes de que se conociese la teoría de la relatividad. En primer lugar, Riemann continuó la línea de pensamiento de Gauss incluyendo en la teoría continuos de un número de dimensiones cualesquiera y con visión profética llegó a concebir el significado físico de esta generalización de la Geometría euclidiana. Luego vino el desarrollo de la teoría en forma de cálculo tensorial, debido principalmente a los trabajos de Ricci y Levi-Civita".
[15] Cf. A. Einstein, *El significado de la relatividad*. Espasa-Calpe, Madrid, 1980, pág. 11.
[16] *Fides et ratio* 47: "…algunos filósofos, abandonando la búsqueda de la verdad por sí misma, han adoptado como único objetivo el lograr la certeza subjetiva o la utilidad práctica. De aquí se desprende como consecuencia el ofuscamiento de la auténtica dignidad de la razón, que ya no es capaz de conocer lo verdadero y de buscar lo absoluto".

> La solución de Kant es bien conocida. Supuso – correctamente, creo yo – que el mundo tal como lo conocemos es el resultado de nuestra interpretación de los hechos observables a la luz de teorías que investigamos nosotros mismos. Para decirlo con palabras de Kant: "Nuestro intelecto no extrae sus leyes de la naturaleza… sino que las impone a la naturaleza." Aunque considero esencialmente correcta esta formulación de Kant, creo que es demasiado radical y preferiría, por lo tanto, expresarla en la siguiente forma modificada: "Nuestro intelecto no extrae sus leyes de la naturaleza, sino que trata – con diversos grados de éxito – de imponer a la naturaleza leyes que inventa libremente.[17]

> «La filosofía de la ciencia sin la historia de la ciencia es vacía; la historia de la ciencia sin filosofía de la ciencia es ciega». Este artículo toma como consigna esta paráfrasis de la conocida afirmación de Kant y trata de explicar *cómo* debería aprender la historiografía de la ciencia de la filosofía de la ciencia, y *viceversa*.[18]

Conclusión

Después de lo expuesto en esta ponencia, creo que es conveniente indicar cuál debe ser la postura de un científico o filósofo católico: apoyado en la misma Revelación,[19] se debe afirmar que la Ciencia goza de una autonomía propia, de manera que un científico católico puede hacer Ciencia sin acudir a presupuestos filosóficos o de su religión, ya que en el orden del conocimiento, la Ciencia es anterior a la Filosofía, y la Filosofía, a la Fe revelada. La Filosofía presupone la Ciencia, pero la Ciencia no debe presuponer la Filosofía; de modo análogo a como el conocimiento sensible no presupone el conocimiento inteligible, pero el conocimiento inteligible presupone el sensible. Notemos que un científico en cuanto científico tiene nesciencia de los planteos filosóficos y teológicos, como sabiamente lo señaló Laplace;[20] esto no quiere decir que deba ser ateo o agnóstico, ya que éstas son posiciones filosóficas previas a la Ciencia y afectan la labor científica.

En este sentido nos decía el Santo Padre hablando de "la filosofía totalmente independiente de la revelación evangélica", en su Encíclica *Fides et ratio*: "En esta situación,

---

[17] Karl Popper, *Conjeturas y refutaciones*. Paidos, Buenos Aires, 1994, pág. 237.

[18] Imre Lakatos, *La metodología de los programas de investigación científica*. Alianza, Madrid, 1993, pág. 134. Cf. *Critica*, B 75: "Pensamientos sin contenido son vacíos; intuiciones sin conceptos son ciegas".

[19] GS 36: "Si por autonomía de la realidad se quiere decir que las cosas creadas y la sociedad misma gozan de propias leyes y valores, que el hombre ha de descubrir, emplear y ordenar poco a poco, es absolutamente legítima esta exigencia de autonomía… todas las cosas están dotadas de consistencia, verdad y bondad propias y de un propio orden regulado, que el hombre debe respetar con el reconocimiento de la metodología particular de cada ciencia o arte. Por ello, la investigación metódica en todos los campos del saber, si está realizada de una forma auténticamente científica y conforme a las normas morales, nunca será en realidad contraria a la fe".

[20] Juan José Sanguineti, *El origen del universo*. EDUCA, Buenos Aires, 1994, pág. 95: "En su *Mécanique celeste* (1799-1825) Laplace llevaba a la perfección la cosmología newtoniana del sistema solar. Las anomalías notadas por Newton, que le inducían a invocar la intervención periódica de Dios, se resuelven según particulares mecanismos de reequilibrio cíclico en larguísimos periodos de tiempo. El sistema solar en conjunto quedaba libre de perturbaciones". Y en pie de nota afirma: "Laplace era creyente y murió en su fe católica. Su replica a Napoleón siempre citada, "no tengo necesidad de esa hipótesis" se refiere a las peculiares acciones divinas postuladas por Newton".

la filosofía manifiesta su legítima aspiración a ser un proyecto autónomo, que procede de acuerdo con sus propias leyes, sirviéndose de la sola fuerza de la razón”.[21]

Y al finalizar, justamente, sus reflexiones sobre los diferentes estados de la filosofía, el Papa nos señala “cómo santo Tomás es un auténtico modelo para cuantos buscan la verdad. En efecto, en su reflexión la exigencia de la razón y la fuerza de la fe han encontrado la síntesis más alta que el pensamiento haya alcanzado jamás, ya que supo defender la radical novedad aportada por la Revelación sin menospreciar nunca el camino propio de la razón”.[22]

Guillermo Cambiasso

[21] *Fides et ratio* 75.
[22] *Fides et ratio* 78.

Reflexiones sobre las relaciones entre Ciencia, Filosofía y Teología

En esta ponencia se presentan tres consideraciones, de orden científico, de orden filosófico y de orden teológico, a partir de las cuales se realiza una serie de reflexiones que muestran la necesidad de una justa autonomía entre la Ciencia, la Filosofía y la Teología.

Guillermo Cambiasso
Presbítero por la Arquidiócesis de Buenos Aires.
Doctor en Teología (Facoltá di Teologia di Lugano. Suiza).
Doctor en Filosofía. (Angelicum. Italia).
Profesor de enseñanza media y superior en Física y Matemáticas. (UCA).
Domicilio: Baigorria 3233 (1417) Capital Federal. Tel: 4501-9877.
Dirección electrónica actual: cambiassgj@arnet.com.ar
Parroquia Universitaria "San Lucas". Junín 945 piso 5°. Tel-Fax: 4961-6218