

Ciencia y trascendencia

Mariano Artigas

Comunicación presentada en el Simposio de la Académie Internationale de Philosophie des Sciences, Friburgo (Suiza), 1990.

Publicado en E. Agazzi (editor), "Science et Sagesse" (Fribourg: Éditions Universitaires Fribourg Suisse, 1991), pp. 87-101.

Indice

1. El desfase metodológico
2. Cuestiones fronterizas
3. Solapamientos parciales
4. La búsqueda de la integración

¿Es posible conseguir una integración de la perspectiva científica y la metafísica? Se trata de enfoques diferentes. Sin embargo, es posible integrarlos, con tal que se respete su diversidad y se adopte la perspectiva exigida por cada tipo de problemas.

1. El desfase metodológico.

Aunque se acepta generalmente que la ciencia experimental estudia la naturaleza buscando un conocimiento que pueda someterse a control experimental, no existe unanimidad acerca de la valoración de su alcance. En cualquier caso, debe admitirse que la ciencia se caracteriza básicamente por su recurso a la construcción de teorías y al control experimental.

En efecto, los objetos que se estudian en la ciencia experimental se construyen de acuerdo con perspectivas que implican la adopción de predicados básicos y operaciones instrumentales. De este modo se realiza un *corte* en la realidad, mediante el cual se centra el estudio en los modelos ideales que se construyen. El significado de las construcciones científicas se define dentro de un contexto teórico que se refiere a la realidad mediante criterios determinados. Obviamente, cualquier *objetivación* de este tipo tiene un carácter histórico, pues depende de los conceptos e instrumentos disponibles en cada momento.

De este modo se consigue la *intersubjetividad* científica, que supone la adopción de definiciones y criterios operacionales, que en parte tienen un carácter convencional. Es posible sostener que ese modo de operar permite alcanzar una verdad que es contextual y parcial, pero auténtica¹.

Dado que cada disciplina científica opera dentro de una objetivación particular, el método científico deja abierta la posibilidad de un estudio dirigido hacia las condiciones radicales del ser. Cualquiera que sea la posición metafísica que se adopte, es forzoso reconocer que siempre *existe un salto metodológico entre las perspectivas científica y metafísica*.

Sin embargo, de acuerdo con algunas posiciones *naturalistas*, no se daría ese salto, ya que el método científico sería el único legítimo. Según Ian Barbour, esas posiciones afirman que sólo existe un tipo aceptable de explicación; extrapolan los conceptos científicos más allá de su uso legítimo, de modo que dan lugar a filosofías naturalistas; ignoran el carácter abstractivo y selectivo de las ciencias; e incurren en lo que Whitehead denominó la *falacia de la concreción deslocalizada* (*the fallacy of misplaced concreteness*)².

En efecto, el naturalismo convierte gratuitamente la diferencia de métodos en una contradicción, al negar la validez de cualquier perspectiva que no sea la científica. Con frecuencia afirma que, a medida que progresa la ciencia, los argumentos metafísicos deben retroceder, y concluye que sería legítimo desembarazarse definitivamente de ellos. Se concentra en ejemplos históricos que parecen favorables a sus tesis, dejando intactos los problemas de fondo. Además, el presunto reemplazamiento de las explicaciones metafísicas por las científicas con frecuencia obedece a una falta de profundidad filosófica, tal como sucede, por ejemplo, cuando la actividad de los sistemas físicos es presentada como incompatible con la existencia del espíritu o de Dios.

Kurt Hübner afirma que el naturalismo es la ontología de la ciencia, y lo combate argumentando que se trata de una filosofía que no puede ser demostrada y que, por consiguiente, su aceptación depende de razones subjetivas. Concluye que, en nuestra edad científica, es legítimo aceptar perspectivas que incluyen una estructura mítica, en el sentido de que contemplan la naturaleza como reflejo de dimensiones trascendentes³. Sin embargo, no es exacto decir que la ciencia supone una ontología naturalista, si se habla de ontología en sentido fuerte. El naturalismo es más bien una forma de científicismo, o una ideología pseudo-científica, cuando se presenta como si viniera avalado por la ciencia. Y puede resultar desorientador defender la legitimidad de la trascendencia recurriendo a lo mítico, aunque Hübner precisa que no entiende ese término en su sentido clásico, sino como la contemplación de la naturaleza impregnada de dimensiones espirituales.

Aunque suele aceptarse que existe un salto metodológico entre ciencia y metafísica, también se afirma con frecuencia que ambas perspectivas deben relacionarse mediante un diálogo, y que la ciencia conduce hasta cuestiones fronterizas con la teología⁴. Sin embargo, parece que la teología natural ha de basarse en consideraciones metafísicas y no en la ciencia⁵. Por tanto, es lógico preguntarse si existen realmente esas cuestiones fronterizas entre la ciencia, la metafísica y la teología natural.

2. Cuestiones fronterizas.

John Polkinghorne afirma que "existen cuestiones que *surgen de la ciencia* y que exigen insistentemente una respuesta, pero que, por su naturaleza, trascienden las competencias de la ciencia"⁶. Sin dudas, éstas serían cuestiones fronterizas típicas.

Para caracterizarlas con mayor exactitud, debería explicarse qué significa que esas cuestiones *surgen de la ciencia*. Esto podría significar que se plantean o son causadas como consecuencia de algo que es propiamente científico. Pero es difícil comprender cómo puede suceder esto, teniendo en cuenta el desfase metodológico que existe entre ambas perspectivas.

Pueden distinguirse dos casos posibles. Uno se refiere a problemas científicos que pueden provocar que los sujetos que los estudian se planteen cuestiones metafísicas; se trataría de *conexiones subjetivas*. El otro se refiere a *supuestos generales* de la ciencia y a *perspectivas generales* acerca de sus logros; éstos parecen mejores candidatos para ser cuestiones fronterizas.

En el primer caso, el de las *conexiones subjetivas*, Polkinghorne habla de "una sensación muy difundida entre quienes practican la ciencia, especialmente entre quienes hemos trabajado en la física fundamental, de que la ciencia no lo dice todo acerca del mundo físico. Como consecuencia de esa sensación, vivimos en una época en la que se está dando un renacimiento de la teología natural, por parte de los científicos más aún que de los teólogos"⁷. Como ilustración, Polkinghorne se refiere a Paul Davies.

Esta referencia no resulta muy clarificadora, puesto que Davies propone una perspectiva de tipo panteísta, relacionada con la posible auto-creación del universo, como si estuviera relacionada con la ciencia. Además, Davies presenta sus ideas como si gozaran de aceptación general entre los físicos, y afirma que en la actualidad la ciencia ofrece un camino más seguro para llegar a Dios que la religión⁸. Se trata, por tanto, de una posición muy confusa, que difícilmente puede ser considerada como un ejemplo de cuestiones fronterizas auténticas; en efecto, Davies plantea los problemas clásicos de la teología natural, pero utiliza, para resolverlos, argumentos que no son rigurosos ni desde el punto de vista de la filosofía ni del de la ciencia⁹.

La *cosmología* es, en la actualidad, una fuente de presuntas cuestiones fronterizas. Los científicos y teólogos afirman, por lo general, que la cosmología científica no puede probar ni refutar la doctrina de la *creación*¹⁰. Pero algunos afirman que "hay suficiente evidencia hoy día para justificar la creencia de que el universo comenzó a existir sin una causa"¹¹. No es difícil mostrar que, en realidad, la creación es un problema metafísico que no puede ser tratado con los métodos de la ciencia; si se intenta hacerlo, más que de una cuestión fronteriza, se trata de una reducción ilegítima.

Polkinghorne se refiere también al *principio antrópico* como otra cuestión fronteriza, que incluso sería uno de los pilares de la nueva teología natural que está emergiendo desde la ciencia¹². Sin embargo, más bien parece tratarse de un nuevo caso de la tendencia de algunos científicos a plantearse problemas metafísicos a propósito de su trabajo en la ciencia. Desde luego, el científico tiene tanto derecho como cualquier otra persona a plantearse problemas metafísicos, y si entonces se habla de cuestiones fronterizas, pueden encontrarse tantas cuantas se deseen. Pero esto no significa que la ciencia, como tal, conduzca a la metafísica; más bien, su método es ajeno a las cuestiones metafísicas, y no permite formularlas ni resolverlas.

En definitiva, parece que *ningún problema que pueda plantearse dentro de la ciencia será una genuina cuestión fronteriza*. Se entiende que los metafísicos y los teólogos valoren positivamente que los científicos relacionen sus problemas con la metafísica; pero se trata de una cuestión fáctica, que responde a la tendencia metafísica de toda persona. Propiamente hablando, las cuestiones metafísicas exigen planteamientos y soluciones propios, a los que no llega el método de la ciencia experimental.

En el segundo caso, las cuestiones fronterizas serían los *supuestos generales* de la ciencia y las *perspectivas generales* acerca de sus logros.

En este contexto, Polkinghorne menciona la *inteligibilidad* como un buen candidato a ser una cuestión fronteriza. Puesto que la realidad es unitaria, debe ser posible formular explicaciones *coherentes* que conecten los diferentes niveles de la realidad. Además, Polkinghorne se refiere a la *perspectiva general (insight)*, que es "un modo de considerar la totalidad de las cosas que tiene coherencia e inteligibilidad"¹³.

Ciertamente, la ciencia supone que la realidad es inteligible, y el éxito de la ciencia puede ser considerado como una justificación de ese supuesto. Además, la ciencia proporciona conocimientos que permiten formular una imagen del mundo. El análisis de la inteligibilidad supuesta por la actividad científica y de la inteligibilidad implicada en sus logros es propiamente una tarea filosófica. Sin embargo, se trata de una tarea íntimamente relacionada con la existencia y los logros de las ciencias. Por tanto, es posible considerarla como una cuestión fronteriza.

Los *supuestos generales* de la ciencia son otro buen candidato. En la lista de cuestiones fronterizas enumeradas por Barbour, ocupa el primer puesto¹⁴. Se trata de los supuestos de la actividad científica como tal, sin los cuales la ciencia no tendría sentido; por tanto, pueden ser considerados como condiciones necesarias de la ciencia, y cabe interpretar el éxito de la ciencia como una retro-justificación de la validez de esos supuestos. Se trata, por ejemplo, de la causalidad; de la creencia en la simplicidad y uniformidad de la naturaleza; de los motivos teóricos que llevan a los científicos a la búsqueda de la inteligibilidad.

Por ejemplo, se ha destacado *la importante función que las convicciones cristianas desempeñaron en el nacimiento de la ciencia moderna*, al proporcionar firmes creencias acerca de la inteligibilidad de la naturaleza, de la capacidad cognoscitiva del hombre como criatura hecha por Dios a su imagen y semejanza, y de la contingencia de un mundo que, precisamente por ser contingente, debe ser explorado con la ayuda de la experimentación¹⁵. Una función semejante cabe reconocer al *realismo ontológico y gnoseológico*, que viene a ser un supuesto necesario para que la actividad científica tenga sentido¹⁶. Por consiguiente, estas cuestiones pueden ser consideradas como legítimas cuestiones fronterizas.

Sin duda, existe un largo camino desde la admisión implícita de estos supuestos por parte de los científicos hasta su articulación filosófica. Pero se trata de cuestiones que pueden estudiarse de modo objetivo y que señalan puntos importantes de confluencia entre la actividad científica y las ideas metafísicas.

3. Solapamientos parciales.

Otros problemas fronterizos surgen cuando se plantea la posibilidad de utilizar el conocimiento científico en las argumentaciones metafísicas. Muchas cuestiones que suelen ser consideradas como fronterizas, pertenecen a esta categoría. Se trata de *solapamientos parciales*.

Desde luego, el conocimiento científico puede ser utilizado en contextos metafísicos, lo mismo que cualquier otro conocimiento auténtico. Sin embargo, debe ser sometido a una previa evaluación epistemológica, lo cual no siempre es tarea fácil.

Existe el peligro de recurrir a la metafísica cuando las explicaciones científicas son incompletas. Los teólogos han advertido repetidamente que, en la teología natural, no es legítimo este modo de proceder, que conduce a lo que ha llamado "el dios de los agujeros". Incluso suelen advertir que algunos hechos sorprendentes, como las características especiales del universo primitivo que habrían permitido que se dieran las condiciones físicas para la vida humana, pueden ser consideradas como compatibles, coherentes o consonantes con el teísmo, pero no como una demostración propiamente dicha de la actividad divina¹⁷.

En el marco de la teología natural, Alvin Plantinga ha subrayado esa dificultad, y por ese motivo, incluso cuando examina con detalle los argumentos cosmológico y teleológico para probar la existencia de Dios, se concentra en los aspectos lógicos, haciendo sólo breves y triviales referencias a las ciencias¹⁸. Richard Swinburne ha realizado un análisis de los diferentes tipos de explicaciones científicas, como camino para determinar qué es lo que puede ser considerado como inexplicable científicamente. Afirma que hay dos tipos de fenómenos de esa clase: los que son demasiado improbables en el marco de las explicaciones científicas, y los que son demasiado grandes para entrar en cualquier explicación. Los segundos son los más interesantes, ya que conducen a plantear preguntas que se refieren, por ejemplo, a por qué existe algo en absoluto, o por qué valen las leyes naturales más generales¹⁹.

Quentin Smith afirma que es posible proporcionar una explicación naturalista de la existencia y de las leyes básicas del universo. Para ello, propone una explicación estadística que busca mostrar que el naturalismo es lógicamente y empíricamente posible. Sin embargo, debe admitir que, como siempre, la explicación naturalista encuentra límites; pero sostiene que esas límites cada vez retroceden más allá de lo que hasta ahora se pensaba posible²⁰. Es un ejemplo de la táctica naturalista que interpreta el progreso de las ciencias como prueba del carácter ilusorio de la metafísica; pero este planteamiento se apoya en una extrapolación ilegítima del método científico, ya que da por supuesto, sin probarlo, que cualquier tipo de problemas podría recibir una respuesta científica.

De nuevo, debe subrayarse que el desfase metodológico entre la ciencia y la metafísica es un hecho inevitable. Es posible dar el salto, pero sólo puede darse construyendo un puente que incluya reflexiones filosóficas que, si bien han de ser coherentes con la ciencia, no son una mera consecuencia de ella.

4. La búsqueda de la integración.

Las reflexiones filosóficas que permiten tender un puente entre la ciencia y la metafísica dependen en gran medida de las ideas acerca de la *verdad*.

Como resultado de la crisis de fundamentos de las ciencias que se dió hacia finales del siglo XIX, entró en crisis la idea de la verdad, y acabó siendo reemplazada por la idea, menos fuerte, de *intersubjetividad*. Quedó patente que las ciencias utilizan construcciones que no vienen determinadas por la naturaleza misma, y que, por tanto, incluyen *factores convencionales*. En estas circunstancias, podría pensarse que no existe realmente la verdad científica, y que los logros cognoscitivos tendrían sólo una validez *pragmática*.

Sin embargo, el análisis de la intersubjetividad científica conduce hacia una rehabilitación de la verdad. En efecto, si bien es cierto que cada disciplina científica adopta una *objetivación* particular, también lo es que, cuando la objetivación está bien definida, incluye criterios para valorar la correspondencia entre las construcciones teóricas y los resultados de la experimentación. Por tanto, cuando se alcanzan demostraciones rigurosas, puede afirmarse que se da la verdad. Se trata de una verdad *contextual*, ya que se refiere al contexto propio de cada objetivación; por tanto, es también una verdad *parcial y perfectible*. Pero ello no impide que pueda tratarse de una verdad *auténtica*.

Esta explicación de la verdad científica combina los aspectos *contextuales*, *semánticos* y *pragmáticos*, que responden respectivamente a las teorías de la verdad como *coherencia*, *correspondencia* y *praxis*. Y puede ser extendida, con las necesarias precisiones, a los problemas generales del conocimiento. Se hace patente, de este modo, que no debe existir conflicto entre los conocimientos alcanzados mediante diferentes aproximaciones a la realidad, y que debe ser posible integrarlos de modo coherente.

De hecho, existe una conciencia generalizada acerca de la importancia de las reflexiones epistemológicas para plantear adecuadamente las relaciones entre las ciencias, la metafísica y la teología natural. La búsqueda de la integración entre estas perspectivas debe incluir una noción de la verdad en la que se tengan en cuenta sus aspectos contextuales, referenciales y pragmáticos²¹.

Sin embargo, también entran en juego otros factores. En la medida en que se pretenda tratar las cuestiones fundamentales, la búsqueda de la integración dependerá de ideas filosóficas y teológicas que, si bien pueden ser sometidas a reflexión racional, incluirán también compromisos personales. La búsqueda de la integración sólo puede ser rigurosa si, en cada caso, se precisa cuál es el valor de los conocimientos cuya integración se busca.

(1) Un desarrollo más amplio de estas ideas se encuentra en : M. Artigas, *Filosofía de la ciencia experimental*, Eunsa, Pamplona 1989, cuyo enfoque coincide en buena parte con el objetualismo realista de Evandro Agazzi: cfr. E. Agazzi, *Eine Deutung der wissenschaftlichen Objectivität*, Allgemeine Zeitschrift für Philosophie, 3 (1978), pp. 20-47; *Vérité partielle ou approximation de la vérité?*, en: AA.VV., *La nature de la vérité scientifique*, Ciaco, Louvain-la-Neuve 1986, pp. 103-114; *L'objectivité scientifique*, en: E. Agazzi (ed.), *L'objectivité dans les différentes sciences*, Editions Universitaires, Fribourg 1988, pp. 13-25; P. A. Rossi, *Attuali tendenze dell'epistemologia italiana: la corrente oggettualista*, en: E. Agazzi, (ed.), *La filosofia della scienza in Italia nel '900*, Franco Angeli, Milano 1986, pp. 403-458.

(2) Cfr. I. G. Barbour, *Ways of Relating Science and Theology*, en: R. J. Russell - W. R. Stoeger - G. V. Coyne (eds.), *Physics, Philosophy, and Theology : A Common Quest for Understanding*, Vatican Observatory, Vatican City State 1988, p. 25.

(3) Cfr. K. Hübner, *Die Wahrheit des Mythos*, C.H. Beck, München 1985; *La naissance de l'age scientifique, resultat des lois ou du hasard?*, Epistemologia, 10 (1987), pp. 27-38.

(4) Cfr. I. Barbour, *o. c.*, pp. 21 y 33-40 ; F. Russo, *Objectivité scientifique et options religieuses et philosophiques*, en: P. Poupard (ed.), *Science et foi*, Desclée, Tournai 1982, pp. 96-97.

(5) Cfr. J. Casanovas, *Cosmologie et religion*, en: P. Poupard (ed.), *Science et foi, cit.*, p. 66; W. N. Clarke, *Is a Natural Theology Still Possible Today?*, en: Russell - Stoeger - Coyne (eds.), *o. c.*, pp. 103-105.

(6) J. C. Polkinghorne, *A Revived Natural Theology*, en: J. Fennema - I. Paul (eds.), *Science and Religion. One World: Changing Perspectives on Reality*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht 1990, p. 88.

(7) *Ibid.*

(8) Cfr. P. Davies, *God and the New Physics*, Dent, London 1983, pp. VIII-IX, 38 y 223.

(9) Cfr. M. Artigas, *Física y creación : el origen del universo*, Scripta Theologica, 19 (1987), pp. 347-373; W. E. Carroll, *Big Bang Cosmology, Quantum Tunneling from Nothing, and Creation*, Laval théologique et philosophique, 44 (1988), pp. 59-75; W. L. Craig, *God, Creation and Mr Davies*, The British Journal for the Philosophy of Science, 37 (1986), pp. 163-175.

(10) Cfr. S. L. Jaki, *From Scientific Cosmology to a Created Universe*, The Irish Astronomical Journal, 15 (1982), pp. 253-262; E. McMullin, *How should Cosmology Relate to Theology?*, en: A. Peacocke (ed.), *The Sciences and Theology in the Twentieth Century*, University of Notre Dame Press, Notre Dame 1981, p. 39.

(11) Q. Smith, *The Uncaused Beginning of the Universe*, Philosophy of Science, 55 (1988), pp. 39-57.

(12) Cfr. J. Polkinghorne, *o. c.*, p. 89.

(13) *Ibid.*

(14) Cfr. I. Barbour, *o. c.*, pp. 33-34.

(15) Stanley Jaki sostiene que la ciencia experimental sufrió repetidos abortos debido a las ideas organísticas y panteístas de las culturas antiguas, y que sólo encontró su único nacimiento viable en una matriz cultural cristiana que configuró una entera cultura durante varios siglos, proporcionando sólidas bases para la perspectiva ontológica y gnoseológica que se necesitaba para que la ciencia experimental tenga sentido: cfr. S. L. Jaki, *Science and Creation*, Scottish Academic Press, Edinburgh 1974. También sostiene que esas bases siguen siendo una condición, al menos implícita, de toda ciencia creativa: cfr. S. L. Jaki, *Chance or Reality and Other Essays*, University Press of America, Lanham and London 1986, pp. 161-181. Y que coinciden con las bases realistas de las pruebas clásicas de la existencia de Dios: cfr. S. L. Jaki, *The Road of Science and the Ways to God*, The University of Chicago Press, Chicago 1978.

(16) Larry Laudan afirma que, por ahora, "sólo es un deseo lo que da lugar a la pretensión de que el realismo, y sólo el realismo, explica por qué funciona la ciencia": cfr. L. Laudan, Laudan, *A Confutation of Convergent Realism*, *Philosophy of Science*, 48 (1981), pp. 19-49. Sin embargo, parece que algunos supuestos realistas son cruciales, al menos para la racionalidad de la investigación: cfr. J. Leplin, *Methodological Realism and Scientific Rationality*, *Philosophy of Science*, 53 (1986), pp. 31-51. En efecto, es difícil comprender cómo puede ser compatible con la ciencia una perspectiva instrumentalista, que ni siquiera conseguiría dar razón de la adecuación empírica de las construcciones científicas.

(17) Cfr. E. McMullin, *Natural Science and Belief in a Creator : Historical Notes*, en: Russell-Stoeger-Coyne, *o. c. .*, pp. 49-79; W. N. Clarke, *o.c.*, p. 103- 105; J. H. Brooke, *Science and the Fortunes of Natural Theology : Some Historical Perspectives*, *Zygon*, 24 (1989), p. 16.

(18) Cfr. A. Plantinga, *God and Other Minds. A Study of the Rational Justification of Belief in God*, Cornell University Press, Ithaca and London 1967, pp. 3-25, 95-111, y 269.

(19) Cfr. R. Swinburne, *The Existence of God*, Clarendon Press, Oxford 1989, pp. 71-79.

(20) Cfr. Q. Smith, *A Natural Explanation of the Existence and Laws of Our Universe*, *Australasian Journal of Philosophy*, 68 (1990), pp. 22-43.

(21) N. Murphy, *Truth, Relativism, and Crossword Puzzles*, *Zygon*, 24 (1989), pp. 299-314.