

Reseña de Borge, B. y C. Soto, *Ensayos sobre realismo y estructuralismo científicos*, Granada: Comares, 2024, 204 pp.*

Review of Borge, B. and C. Soto, *Ensayos sobre realismo y estructuralismo científicos*, Granada: Comares, 2024, 204 pp.

1. Introducción

En el vasto debate contemporáneo sobre la relación entre ciencia y realidad, la posición denominada “realismo científico” ocupa un lugar decisivo. Las discusiones acerca de si nuestras mejores teorías científicas describen —aunque sea de manera aproximada— un mundo independiente de la mente han modelado buena parte de la filosofía de la ciencia del último siglo. Los realistas sostienen que nuestras mejores teorías son verdaderas (o al menos aproximadamente verdaderas) y que muchos de los referentes de sus términos teóricos centrales existen realmente. Los antirrealistas, en cambio, cuestionan esos compromisos epistémicos y ontológicos, proponiendo interpretaciones alternativas del éxito de la ciencia. *Ensayos sobre realismo y estructuralismo científicos*, de Bruno Borge y Cristián Soto, ofrece una reconstrucción rigurosa y actualizada de este debate, articulando sus fundamentos históricos con sus desarrollos estructuralistas más recientes.

El volumen, publicado por la Editorial Comares en 2024 dentro de la serie *Filosofía Hoy*, se organiza en dos partes dedicadas, respectivamente, a los fundamentos del realismo científico y a sus formulaciones estructuralistas. A lo largo de diez capítulos, los autores ofrecen una exposición sistemática de los principales argumentos, problemas y posiciones del debate, combinando precisión conceptual con una notable claridad didáctica. El resultado es una obra de referencia para investigadores y estudiantes de filosofía, tanto de grado como de posgrado, interesados en profundizar en las discusiones contemporáneas de la filosofía de la ciencia.

El libro se abre con un prólogo de Antonio Diéguez, quien destaca la relevancia del debate sobre el realismo científico como uno de los más fecundos de la filosofía contemporánea. Diéguez subraya la pericia y el rigor argumentativo de los autores, así como el valor mayúsculo de contar en español con una obra que articule la historia del debate con su estado actual. Su texto sitúa la discusión en un marco más amplio, recordando su dimensión científica —ejemplificada en la célebre disputa entre el realista Einstein y el antirrealista Bohr— y la vigencia de estos problemas en la reflexión filosófica actual.

En su introducción, los autores destacan que el debate entre realismo y antirrealismo científicos se articula, en buena medida, en torno a dos argumentos clásicos: el argumento del milagro y la metainducción pesimista. Según el primero, el notable éxito explicativo y predictivo de la ciencia sería un verdadero milagro si las teorías no ofrecieran descripciones (aproximadamente) verdaderas de los dominios que investigan, tanto observables como inobservables: “el realismo es la única filosofía que no hace que el éxito de la ciencia sea un milagro” (Putnam 1975, p. 73). Frente a ello, la metainducción pesimista recuerda que la historia de la ciencia está colmada de teorías exitosas que finalmente fueron abandonadas, lo cual permite inferir inductivamente que las teorías actuales podrían correr la misma suerte. Sus antecedentes pueden rastrearse en Poincaré ([1905] 1952), quien aludía a una posible “quiebra de la ciencia” ante la naturaleza efímera de las teorías, y en Putnam (1978), que puso el acento

* Recibido: 9 de septiembre de 2025. Aceptado con revisiones: 29 de septiembre de 2025.

Metatheoria 16(1)(2025): 43-47. ISSN 1853-2322. eISSN 1853-2330.

© Editorial de la Universidad Nacional de Tres de Febrero.

© Editorial de la Universidad Nacional de Quilmes.

Publicado en la República Argentina.

en el fracaso referencial de los términos teóricos. Laudan (1981) ofreció luego una formulación más sistemática del argumento al mostrar que la historia de la ciencia está poblada de teorías empíricamente exitosas que hoy consideramos falsas, dando lugar a un escepticismo epistémico que desafía las pretensiones del realismo científico.

Borge y Soto subrayan que buena parte de los debates contemporáneos se mueven dentro de esta tensión, y que las respuestas realistas más recientes —en especial las estrategias selectivas, dentro de las cuales el realismo estructural ocupa un lugar destacado— buscan preservar la idea de continuidad del conocimiento científico, identificando aquellos elementos teóricos que sobreviven al cambio y que explican el éxito empírico de la investigación científica. Dicho de otro modo, el realismo estructural (RE) intenta mantener la intuición realista del “no milagro” sin comprometerse con la existencia o la naturaleza de las entidades inobservables postuladas por la ciencia, proponiendo, en cambio, que lo que nuestras mejores teorías capturan con éxito es la estructura del mundo, expresada en sus ecuaciones matemáticas. En su versión epistémica (Worrall 1989, Votsis 2003, 2011), el RE sostiene que sólo podemos conocer las relaciones entre entidades, no su naturaleza intrínseca; mientras que en su versión óntica (French 1998, 2006, Ladyman 1998) afirma que las estructuras relacionales constituyen la propia y única realidad.

2. Primera parte: Fundamentos y debates en torno al realismo científico

Los cinco primeros capítulos del libro se dedican a reconstruir los fundamentos históricos y conceptuales del realismo científico.

En el primer capítulo, Borge ofrece una reconstrucción histórica de los factores que motivaron la consolidación del realismo científico como un campo autónomo de discusión filosófica. El recorrido se inicia con el surgimiento y la recepción de la teoría atómica y de la mecánica cuántica, y se completa con el examen del giro que experimentó la filosofía de la ciencia tras el ocaso del positivismo lógico, cuando comenzaron a cobrar fuerza las tesis realistas y los compromisos metafísicos que las acompañan.

En el segundo capítulo, Soto sistematiza las tres tesis centrales del realismo científico —ontológica, epistémica y semántica— y examina sus compromisos metafísicos a partir de la distinción propuesta por Stathis Psillos (2009) entre ontologías factualistas y fundamentalistas. Analiza, además, los principales argumentos asociados al realismo, entre ellos la Inferencia a la Mejor Explicación (IME), el argumento del milagro y el del sentido común. En particular, muestra que, si bien la IME desempeña un papel clave en la práctica científica al postular entidades inobservables, su aplicación en el plano filosófico requiere una justificación adicional.

El tercer capítulo introduce el realismo selectivo como respuesta a la metainducción pesimista y a las críticas antirrealistas. Soto analiza tres variantes —el realismo estructural epistémico, la estrategia *divide et impera* y el semirrealismo—, mostrando cómo cada una busca identificar los elementos de las teorías que sobreviven al cambio teórico, ejemplificados en la transición clásica de Fresnel a Maxwell. Se discuten los alcances y límites de estas estrategias, su aplicabilidad retrospectiva y prospectiva, y la posibilidad de extender sus criterios de selección a otros casos de continuidad, como el pasaje de la electrodinámica clásica a la cuántica.

En el cuarto capítulo, Borge examina el problema de la referencia de los términos teóricos en el marco de la concepción heredada o sintáctica de las teorías científicas, que entiende las teorías como conjuntos de enunciados formulados en un lenguaje determinado. En ese contexto, analiza las principales teorías de la referencia —descriptivista, causal y descriptivismo causal—, evaluando su capacidad para explicar cómo las teorías científicas logran un conocimiento continuo sobre el mundo inobservable. Finalmente, propone considerar el recurso a las oraciones de Ramsey y discute su posible compatibilidad con el realismo estructural.

El quinto capítulo, escrito conjuntamente por Borge y Soto, retoma el problema de cómo las teorías científicas logran ofrecer un conocimiento continuo sobre el mundo inobservable, pero ahora desde el marco de la concepción semántica. Este enfoque identifica las teorías no con conjuntos de enunciados, sino con familias de modelos, de modo que el desafío central consiste en explicar cómo esos modelos representan aspectos del mundo. Tras presentar la transición desde la concepción sintáctica, los autores examinan distintas estrategias contemporáneas para dar cuenta de la representación científica —entre ellas, el planteo de Chakravartty (2001) y la teoría DEKI de Frigg y Nguyen (2020)— y evalúan su compatibilidad con los compromisos del realismo científico.

3. Segunda parte: Estructuralismo científico y debates ontológicos

La segunda parte explora las variantes del estructuralismo científico y sus implicancias ontológicas. En el sexto capítulo, Borge analiza el realismo estructural epistémico (REE) y su relación con las leyes de la naturaleza y la modalidad. Tras revisar la objeción clásica de Newman, que cuestiona la pretensión de que solo conocemos la estructura del mundo, el autor desarrolla una objeción alternativa que muestra cómo el compromiso estructural del REE puede derivar en formas de escepticismo respecto de la modalidad y las leyes científicas. Este análisis prepara el terreno para la discusión del realismo estructural óntico desarrollada en el capítulo siguiente.

El séptimo capítulo, también a cargo de Borge, profundiza en el realismo estructural óntico (REO), presentando sus motivaciones, sus variantes eliminativista y no eliminativista, y las principales objeciones que ha suscitado. El autor analiza el problema del carácter físico de las estructuras, cuestión central para determinar la viabilidad ontológica del REO, y examina las críticas que lo acusan de reducir las estructuras físicas a entidades abstractas o matemáticas. En respuesta, propone una revisión profunda del fisicalismo —en el marco de una metafísica naturalizada— capaz de dar cabida a las ontologías estructuralistas.

En el octavo capítulo, Soto examina la tesis del colapso entre estructuras físicas y matemáticas, sugerida por ciertas formulaciones del realismo estructural óntico a partir de la indispensabilidad de las matemáticas en la física fundamental. Muestra que dicha tesis conduce a la hipótesis del universo matemático, pero sostiene que el REO no ofrece fundamentos suficientes para adoptar un platonismo matemático compatible con su metafísica naturalista. Concluye que la idea de colapso resulta conceptualmente equívoca y propone evitarla distinguiendo las diferentes dimensiones en que las estructuras matemáticas se aplican a los dominios físicos.

En el noveno capítulo, Soto aborda la relación entre el realismo científico y el realismo matemático a través del examen del argumento de la indispensabilidad. Tras distinguir su formulación ontológica de su versión epistémica, propone adoptar esta última: las matemáticas contribuyen al éxito empírico de las ciencias, pero ello no obliga a asumir un compromiso realista con las entidades matemáticas. Asimismo, muestra que extender la inferencia a la mejor explicación —confiable en la postulación de entidades físicas inobservables— al caso de las matemáticas genera confusiones, pues estas no mantienen el mismo tipo de vínculo empírico con el mundo. El capítulo concluye que el realismo estructural óntico debe preservar una clara distinción entre estructuras físicas y matemáticas para evitar compromisos metafísicos que exceden su naturalismo.

En el décimo y último capítulo, los autores presentan las conclusiones generales del volumen y ofrecen una síntesis de las principales líneas de debate abiertas en torno al realismo científico. El capítulo amplía el horizonte de la discusión hacia cuestiones que exceden el alcance del libro, como el antirrealismo científico, el pluralismo científico, el realismo perspectival, el pragmatismo y la metafísica de las ciencias. Más que clausurar el debate, los autores procuran brindar una guía orientadora para

explorar los desarrollos más recientes y las proyecciones futuras del realismo en la filosofía contemporánea de la ciencia.

4. Valor académico y proyección del libro

Ensayos sobre realismo y estructuralismo científicos se inscribe en una tradición filosófica latinoamericana en consolidación, que articula el trabajo de investigadores de Argentina, Chile y Uruguay, y rinde homenaje a figuras clave como Pablo Melogno (1979–2023), cuya obra representa un punto de referencia en la filosofía de la ciencia en el Cono Sur. El volumen dialoga, desde Latinoamérica, con los aportes de autores internacionales como Stathis Psillos y Anjan Chakravartty, entre otros, evidenciando la vitalidad y madurez alcanzadas por la investigación en filosofía de la ciencia en nuestra región.

El volumen se distingue por su claridad expositiva, su sistematicidad y su compromiso con el rigor argumentativo. Constituye una herramienta valiosa tanto para la docencia universitaria como para la investigación especializada. Su publicación en lengua española representa una contribución decisiva para la comunidad filosófica hispanohablante, que hasta ahora disponía de pocos textos de síntesis actualizados sobre el tema.

5. Conclusión

En definitiva, *Ensayos sobre realismo y estructuralismo científicos* es una obra de referencia que consigue articular los desarrollos históricos y conceptuales del realismo científico con sus reformulaciones estructuralistas más recientes.

Su análisis minucioso de los argumentos, problemas y posiciones del debate, así como su apertura a nuevas líneas de investigación, la convierten en un texto indispensable para comprender la filosofía de la ciencia contemporánea y su proyección en el ámbito iberoamericano.

Roberto Miguel Azar
Universidad de Buenos Aires, Argentina
robertoazar86@gmail.com

Bibliografía

- Borge, B. y C. Soto (2024), *Ensayos sobre realismo y estructuralismo científicos*, Granada: Comares.
- Chakravartty, A. (2001), “The Semantic or Model-Theoretic View of Theories and Scientific Realism”, *Synthese* 127(3): 325-345.
- French, S. (1998), “On the Withering Away of Physical Objects”, en Castellani, E. (ed.), *Interpreting Bodies: Classical and Quantum Objects in Modern Physics*, Princeton: Princeton University Press, pp. 93-113.
- French, S. (2006), “Structure as a Weapon of the Realist”, *Proceedings of the Aristotelian Society* 106: 1-19.
- Frigg, R. y J. Nguyen (2020), *Modelling Nature: An Opinionated Introduction to Scientific Representation*, Cham: Springer.
- Ladyman, J. (1998), “What is Structural Realism?”, *Studies in History and Philosophy of Science* 29: 409-424.
- Laudan, L. (1981), “A Confutation of Convergent Realism”, *Philosophy of Science* 48: 19-48.
- Putnam, H. (1975), *Philosophical Papers, Vol. 1: Mathematics, Matter and Method*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Putnam, H. (1978), *Meaning and the Moral Sciences*, London: Routledge.

- Poincaré, H. ([1902] 2001), "Science and Hypothesis", en Gould, S. (ed.), *The Value of Science: Essential Writings of Henri Poincaré*, New York: Modern Library, pp. 3-105.
- Psillos, S. (2009), *Knowing the Structure of Nature: Essays on Realism and Explanation*, Houndmills: Palgrave Macmillan.
- Votsis, I. (2003), "Is Structure Not Enough?", *Philosophy of Science* 70: 879-890.
- Votsis, I. (2011), "Structural Realism: Continuity and its Limits", en Bokulich, A. y P. Bokulich (eds.), *Scientific Structuralism*, Dordrecht: Springer, pp. 105-117.
- Worrall, J. (1989), "Structural Realism: The Best of Both Worlds?", *Dialectica* 43(1-2): 99-124.