

La jerarquía de virtudes como un desafío para la Inferencia a la Mejor Explicación: un análisis crítico de “La inferencia a la mejor explicación: una breve defensa”*

The Hierarchy of Virtues as an issue to the Inference to the Best Explanation: a critical examination of “Inference to the Best Explanation: A Brief Defense”

Gabriel Chiarotti Sardi[†]

Resumen

Víctor Alfonso Costeño Chilaca publicó en la última edición de *Metatheoria* (vol. 12, núm. 1, 2021) un artículo fructífero en el que explica en qué consiste la Inferencia a la Mejor Explicación (IME) y cómo las críticas dirigidas a este modelo inferencial pueden ser respondidas de manera satisfactoria. El autor resalta el papel importante desempeñado por las “virtudes explicativas” para una correcta aplicación de la IME. Sin embargo, a pesar del excelente trabajo realizado para aclarar estos aspectos filosóficos, queda un desafío complejo para la IME según la caracterización de Costeño Chilaca: ¿cómo jerarquizar los grados de relevancia de las virtudes explicativas para evitar que la IME se convierta en un razonamiento trivial?

Palabras clave: inferencia a la mejor explicación - virtudes explicativas - realismo científico

Abstract

In the latest edition of *Metatheoria* (Vol. 12, No. 1, 2021), Víctor Alfonso Costeño Chilaca published a fruitful article in which he explains the essence of Inference to the Best Explanation (IBE) and how criticisms directed towards this inferential model can be satisfactorily addressed. The author underscores the significant role played by “explanatory virtues” for the proper application of IBE. However, despite the great work carried out to elucidate these philosophical aspects, a lingering challenge remains for IBE as characterized by Costeño Chilaca: How to prioritize the degrees of relevance of explanatory virtues to prevent IBE from becoming a trivial reasoning?

Keywords: inference to the best explanation - explanatory virtues - scientific realism

* Recibido: 15 de enero de 2022. Aceptado con revisiones: 01 de abril de 2022.

[†] Universidade de São Paulo (USP). Para contactar al autor, por favor escribir a: gabrielsardi@usp.br.

Metatheoria 12(2)(2022): 17-23. 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.

1. Introducción

En la última edición de *Metatheoria* (vol. 12, n. 1, 2021), Víctor Alfonso Costeño Chilaca publicó un artículo titulado: “La inferencia a la mejor explicación: una breve defensa”, en el cual presentó de forma magistral el modelo denominado *Inferencia a la Mejor Explicación* (IME), así como algunas críticas filosóficas dirigidas a la IME y sus posibles defensas.

Uno de los puntos más importantes del trabajo de Costeño Chilaca es su caracterización de la IME como una forma de razonamiento empleada en el proceso de elección de la mejor teoría entre dos o más teorías científicas rivales que buscan explicar un mismo fenómeno. Este proceso de elección está guiado por la evaluación de ciertas virtudes epistémicas o explicativas que, como afirma el autor, son criterios considerados por los científicos en momentos de disputas teóricas. Costeño Chilaca (2021, pp. 33-34), basado en la literatura clásica del debate, menciona algunas de estas virtudes: *mayor simplicidad; tendencia a la completitud; importancia; acoplamiento con la información heredada; ausencia de elementos ad hoc; y unidad.*

Aunque la caracterización de Costeño Chilaca sobre cómo opera la IME es correcta, veo algunos problemas en su conceptualización filosófica antirrealista de la IME. El autor, al intentar responder a una crítica sobre la relación entre la IME y el concepto de *verdad*, definió el modelo inferencial no como capaz de llevar a la hipótesis verdadera, sino como capaz de “aproximarse a la verdad, pero no proveer la verdad única y definitiva” (Costeño Chilaca 2021, p. 43).

En líneas generales, argumento que la conceptualización de Costeño Chilaca no es antirrealista, sino más bien “moderadamente realista”. Además, el hecho de que el autor relativice el conjunto de virtudes explicativas al científico o al grupo de científicos que realiza la comparación teórica, pero que aún intente vincular la IME a una *verdad aproximada*, resulta en un problema filosófico que también afecta a los realistas científicos, a saber: la necesidad de jerarquizar las virtudes epistémicas y explicar su relación con la noción de verdad (o verdad aproximada).

2. Una pequeña contradicción filosófica en el modelo de IME de Costeño Chilaca y su compromiso con la profesión de fe del realismo de teorías

Costeño Chilaca, frente a los problemas que plantea la supuesta relación entre la conclusión de IME y el concepto de verdad, reformula el modelo de IME de la siguiente manera (2021, p. 41):

D es una colección de datos (hechos, observaciones, etc.).
 H explica D (puede explicar D en virtud de su simpleza, coherencia, acoplamiento con la información heredada, probabilidad o cercanía con la verdad, etc.).
 Ninguna otra hipótesis puede dar cuenta de D tan bien como lo hace H.

Por lo tanto, H tiene un elevado éxito para explicar D.

Esta nueva reformulación propuesta por el autor es coherente con la idea de que la IME no necesita involucrarse con la noción de verdad, sino simplemente presentar una explicación considerada “mejor” frente a un conjunto dado de hipótesis rivales y de acuerdo con la evaluación de algunas virtudes epistémicas, las cuales son relativas a las preferencias particulares del científico que realiza la evaluación. Esta es una caracterización filosófica del IME definitivamente antirrealista, ya que permite que la noción de “mejor explicación” no esté necesariamente vinculada al concepto de verdad, sino a otros conceptos diversos, como “mejor instrumentalmente” o “más empíricamente adecuadas”, etc.

Sin embargo, más adelante en su artículo, Costeño Chilaca (2021, p. 43) hace la siguiente afirmación:

Fruto de la crítica relacionada con el criterio de la verdad, se decidió modificar el esquema propuesto de la inferencia a la mejor explicación y restar menor peso a la exigencia realista de la verdad, pues esta inferencia busca en todo caso aproximarse a la verdad, pero no brindar la verdad única y definitiva.

La intención del autor es limitar el alcance de IME a una noción de verosimilitud o verdad aproximada. Sin embargo, esto aún implica un compromiso con intenciones realistas en mayor o menor medida, ya que depositar en el poder de las virtudes explicativas la capacidad de acercarse a alguna posible verdad definitiva o aproximada es un salto metafísico que no está debidamente justificado para un antirrealista.

Una postura esencialmente antirrealista se limita a definir la elección de la mejor teoría exclusivamente como la teoría más empíricamente adecuada (si se trata de un empirista constructivo, siguiendo el modelo de van Fraassen (1980)) o instrumentalmente útil para un propósito específico (en el caso de un instrumentalista, como Rowbottom (2018)).

El compromiso con una “aproximación a la verdad”, ya sea parcial o no, no puede ser enmarcado como una posición antirrealista, ya que aún intenta vincular una interpretación progresiva del desarrollo de la ciencia. Esta interpretación progresista hacia una verosimilitud de las teorías es una postura metafísica característica del realismo científico. Si Costeño Chilaca intenta establecer ciertos límites a esta interpretación con el fin de hacerla más modesta, pero todavía utiliza la noción de “aproximación a la verdad”, su caracterización filosófica debería definirse como un *realismo moderado*.

Busco definir como realismo moderado la posición opuesta al realismo radical, es decir, la posición de que las teorías científicas de alguna manera se acercan a la verdad en lugar de ser absolutas y completamente verdaderas (realismo radical) o simplemente instrumentos útiles o empíricamente adecuados sin relación con el valor de verdad (antirrealismos: instrumentalismo y empirismo constructivo). Como afirmo categóricamente: si se presuponga que el modelo de IME aplicado a la selección de teorías científicas puede llevarnos a la teoría más aproximadamente verdadera (en lugar de *la verdadera de forma absoluta*, lo cual sería incluso ingenuo de suponer) basado en las virtudes explicativas, entonces se está adoptando una posición más o menos realista en algún grado (realismo moderado).

Veamos una definición bastante general de *realismo científico* que aclara que una postura que sostiene la idea de que el éxito de las teorías científicas tiene que ver con su correspondencia con la noción de *verdad* o *verdad aproximada* es, necesariamente, realista:

Como suele caracterizarse, el realismo científico es la postura filosófica según la cual aceptar una teoría científica significa aceptar que la teoría describe el mundo de manera aproximadamente verdadera. Esto implica, en particular, aceptar que las oraciones de la teoría en las que aparecen términos teóricos que hacen referencia a entidades no observables deben ser (aproximadamente) verdaderas en un sentido correspondencial de la verdad y, como consecuencia, dichos términos refieren a dichas entidades. (Arenhart & Arroyo 2023, p. 101)

El punto central de mi argumentación es que la caracterización de IME de Costeño Chilaca debe ser clara: realista, antirrealista o neutra (y debe no hablar más de “verdad” o “verdad aproximada”).

Aunque Costeño Chilaca tiene toda la razón al evidenciar en la sección 7 de su artículo que la IME se entiende mejor como una forma de razonamiento que no se compromete directamente con la verdad de las teorías (Costeño Chilaca 2021, p. 41) –sugiriendo que su nueva caracterización de este modelo inferencial está de acuerdo con posiciones filosóficas antirrealistas científicas– el autor da a entender que está hablando de una noción de verdad absoluta u objetiva, ya que, más adelante, insiste en afirmar que su reformulación de la IME se adecua más a una “aproximación de la verdad”. Como se lee:

Fruto de la crítica relacionada con el criterio de la verdad, se decidió modificar el esquema propuesto de la inferencia a la mejor explicación y restar menor peso a la exigencia realista de la verdad, pues esta inferencia busca en todo caso aproximarse a la verdad, pero no brindar la verdad única y definitiva (Costeño Chilaca 2021, p. 43).

Ahora bien, como quiero argumentar aquí, cualquier exigencia de una aproximación a la verdad es un compromiso con la posición realista de las teorías, según la cual las teorías científicas están progresivamente aproximándose a la verdad, es decir, volviéndose cada vez más verdaderas a medida que evolucionan. El origen del uso realista de la IME está fundamentado en esta premisa básica, ya que la IME se utilizó precisamente para ilustrar el proceso de selección de teorías cada vez más verdaderas.

Como afirman acertadamente Azar (2023) y Azar y Serebrinsky (2022), la IME no es un instrumento filosófico comprometidamente realista. Sin embargo, cuando Costeño Chilaca habla de aproximación a la verdad, implícitamente está comprometiéndose con la creencia de que la IME puede, de alguna manera, sugerir qué teoría es más verdadera que otra. Por otro lado, como argumentaré más adelante, esto genera un problema para la propia noción de selección basada en virtudes explicativas.

Finalmente, si la interpretación es antirrealista, no hay ninguna conexión con nociones de *verdad*, *verdad aproximada* o *verosimilitud*, y se define que las virtudes epistémicas actúan como criterios elegidos por los científicos por razones subjetivas y con el propósito de lograr un fin que no sea la verdad.

Por otro lado, si la interpretación es realista o moderadamente realista, la conclusión de IME de alguna manera conduce a la verdad, legitimando la interpretación progresiva del desarrollo histórico de la ciencia. Llamo a esta interpretación típicamente progresista “*profesión de fe del realismo de teorías*”. En este caso, las virtudes epistémicas justifican y guían los procesos inferenciales, ya que tienen una relación intrínseca (incluso posiblemente metafísica) con el concepto de verdad. No obstante, la adopción de este realismo moderado conlleva la necesidad de abordar un problema serio: ¿cómo se jerarquizan las virtudes epistémicas? Este punto no es desarrollado por Costeño Chilaca. Explicaré más adelante.

3. Los problemas de la cantidad y la jerarquía de las virtudes explicativas

Arriba podemos aclarar que Costeño Chilaca se confundió de alguna manera al proponer una reformulación de la IME que no se comprometa con los principios realistas, pero, en contrapartida, asumió una posición realista de forma moderada. Sin embargo, aunque este punto sea menor, pasemos adelante a la cuestión más importante que planteo en este artículo contra cualquier realista científico de teorías que sea defensor de la IME: ¿cómo calcular, definir o jerarquizar cuáles virtudes explicativas son más importantes para la selección de la teoría más aproximadamente verdadera? Esta aguda cuestión es determinante para la defensa realista basada en la IME y, en mi opinión, aún no ha sido debidamente abordada o tiene una respuesta satisfactoria.

Propongo el siguiente ejemplo hipotético: imagina un caso de disputa teórica en el que dos teorías explicativas y satisfactorias, T1 y T2, buscan explicar a un mismo fenómeno. Sin embargo, se constata que ambas teorías poseen virtudes epistémicas importantes. ¿Cómo proceder en este caso? ¿Debería ser una medición cuantitativa o cualitativa?

El antirrealista no tendría problemas para abordar esta cuestión. Si es un empirista constructivo, podría afirmar que la teoría que mejor se ajusta a las apariencias empíricas, proporcionando un isomorfismo estructural, es la mejor explicación. Si por casualidad es un instrumentalista, podría argumentar que la teoría que ofrece las virtudes más útiles instrumentalmente para él es la preferible, como por ejemplo T1 (independientemente de si el número de virtudes de T2 es mayor pero menos útil).

El realista se enfrenta a un desafío importante. Una solución podría ser recurrir a una ponderación cuantitativa de las virtudes: la teoría que posea un mayor número de valores cognitivos es la mejor explicación. Obviamente, el realista tendría que justificar por qué un simple razonamiento de suma de virtudes es indicativo de la verdad aproximada de la teoría, lo cual no parece muy evidente a primera vista. El propio Costeño Chilaca escribe (2021, p. 34) que en algunos casos la mejor explicación es “la teoría que acumule más virtudes epistémicas [...]”. No obstante, esto no está adecuadamente explorado ni aclarado en las posibles excepciones que el autor sugiere.

Pues, aunque una teoría tenga más virtudes que su rival, esto no garantiza que sea más verdadera, ya que la verdad de una explicación puede ir más allá de características meramente pragmáticas o estéticas (sobre las cuales algunas virtudes epistémicas listadas por Costeño Chilaca se basan, como la mayor simplicidad). Si deseamos hablar sobre el *valor de verdad* de una teoría, entonces debemos establecer una

definición satisfactoria de forma más clara y plausible, o considerar la selección de la teoría que sea la “mejor explicación en términos pragmáticos” y no en términos de “verdad”.

En resumen, si Costeño Chilaca desea defender la posición de que a través de la IME podemos obtener la mejor explicación “verdadera” o “más aproximadamente verdadera”, automáticamente está defendiendo una posición ciertamente realista. Además, si él defiende la idea de que el mayor número de virtudes explicativas es el criterio para determinar cuál es más verdadera que otra, entonces debe argumentar a favor de esto y explicar en qué sentido las virtudes de una teoría más pragmática o estética están relacionadas con el indicativo de valor de verdad de las teorías científicas.

Algunos autores, como Thagard (1978), afirman que ese no es el enfoque adecuado para abordar la evaluación de IME, ya que algunas virtudes epistémicas son más relevantes que otras para el éxito explicativo de las teorías. Por lo general, es común observar que los realistas científicos, debido a sus tendencias continuistas y progresistas en la historia de la ciencia, tienden a valorar en gran medida la virtud de la coherencia con el conocimiento previo establecido (*background knowledge*, también denominado por Costeño Chilaca como “acoplamiento con la información heredada”), ya que este mismo conocimiento, además de guiar la formulación de las teorías, también proporciona los estándares evaluativos para otras virtudes.

Varios filósofos de la ciencia contemporánea han reflexionado sobre esta dimensión del papel de esta virtud explicativa en el proceso de elección de teorías, dado que en el conocimiento anterior establecido están contenidos los métodos interpretativos de análisis de datos que se enseñan continuamente en el transcurso de la formación intelectual de los propios científicos (Lipton 2004, p. 56, p. 140; 2010, p. 322; Psillos 1996, p. 47; Boyd 1985, p. 9; Leplin 1997, p. 116; Giere 1999, p. 193; Azar 2020, p. 83). La mayoría de los filósofos ha concluido que es uno de los valores más importantes para el realista científico, ya que garantiza que las nuevas teorías perpetúen la verdad progresista obtenida con los sucesivos éxitos de la ciencia, aunque Costeño Chilaca mismo, basándose en Lipton (pp. 74-88), ha presentado un caso histórico en el que tal vez la coherencia con el conocimiento anterior no haya sido el factor más determinante (Costeño Chilaca 2021, p. 43).

El debate sobre los valores cognitivos (o virtudes epistémicas o explicativas) en la Filosofía de la Ciencia ha ocupado un espacio significativo durante varias décadas (McMullin 1976, 1983, Kuhn 2013, Lacey 2008); sin embargo, aún no existe un consenso claro sobre la posible jerarquía de valores que son más determinantes para que una hipótesis teórica dada sea más verdadera que su rival. A menudo, incluso se sugiere que la ponderación de virtudes epistémicas es relativamente subjetiva para el científico que realiza la evaluación, pero el realista científico de teorías (y también el realista moderado) enfrenta el desafío de ofrecer, al menos parcialmente, una respuesta a esta cuestión, ya que la justificación de su posición filosófica, basada en la dinámica propuesta por la IME, se fundamenta en este aspecto inferencial y metafísico.

Si el realista o el realista moderado no pueden explicar por qué un mayor número de virtudes explicativas es indicativo de una mayor aproximación a la verdad, o si no pueden ofrecer una jerarquía de virtudes epistémicas que determine cuál hipótesis está más cerca de la verdad, su defensa de la IME se vuelve completamente trivial en la medida en que el proceso de elección de teorías sigue criterios subjetivos del científico, lo que puede diferir de los criterios subjetivos de otros científicos, entre otros, además de abrir la posibilidad de que *virtudes no epistémicas*, como valores sociales, económicos y políticos, hayan influido en los procesos de selección de teorías (lo que no sería un problema para un defensor de la IME antirrealista).

En resumen, el núcleo del examen que presento aquí es el siguiente:

- 1) Costeño Chilaca busca ofrecer una distinción entre la IME realista y la antirrealista.
- 2) El autor busca defender una IME antirrealista con el fin de resguardar el modelo inferencial ante sus críticas, pero acaba comprometiéndose con los conceptos de verdad aproximada o verosimilitud, que son, en esencia, compromisos metafísicos propios del realista de teorías.

- En este sentido, el modelo de IME de Costeño Chilaca debería definirse de manera más apropiada como realista moderado.
- 3) El autor no explica la razón por la cual un mayor número de virtudes explicativas hace que una hipótesis sea más aproximadamente verdadera que otra, lo que vuelve ambiguo este aspecto de la descripción proporcionada.
 - 4) El filósofo tampoco ofrece una jerarquización de las virtudes epistémicas, explicando cuál de ellas guarda una relación mayor con la noción de verosimilitud o verdad aproximada, lo que permite que el proceso de elección de teorías científicas esté guiado por las preferencias particulares del científico por ciertas virtudes, trivializando la IME como capaz de ofrecer la mejor explicación más próxima a la verdad.
 - 5) El punto (4) también puede abrir la posibilidad de que virtudes no epistémicas ejerzan una fuerte influencia en los procesos de elección de teorías.
 - 6) Los antirrealistas no tienen problemas con los problemas planteados en los puntos (4) y (5), pero los realistas y realistas moderados (como Costeño Chilaca) deben responder adecuadamente a estas cuestiones o cambiar sus posturas filosóficas.

4. Conclusión

En líneas generales, mi propósito fue poner de manifiesto que el compromiso al que llega Costeño Chilaca al definir que la IME conduce a la elección de la teoría “más cercana a la verdad” y no a la teoría “verdaderamente objetiva”, no convierte su caracterización de la IME en antirrealista o neutra, sino más bien en moderadamente realista. La conclusión es que debemos suponer que la IME de Costeño Chilaca es moderadamente realista; de lo contrario, sería oportuno que el autor aclare qué quiso decir con las nociones de “teoría más cercana a la verdad”.

Debido a este aspecto de su descripción, el autor acaba asumiendo, en parte, lo que llamo “profesión de fe del realismo de teorías”, es decir, el compromiso con la perspectiva de que el desarrollo de la ciencia es progresivo hacia una noción de *verdad aproximada*. Sin embargo, para defender esta posición, tanto el realista radical como el realista moderado deben enfrentar el problema de la jerarquización de las virtudes epistémicas: deben explicar por qué una hipótesis que es cuantitativamente más virtuosa que sus rivales está más cerca de la verdad; o explicar cómo se establecería una jerarquía de virtudes explicativas que fundamente una posible evaluación cualitativa de tales virtudes.

El autor, al igual que muchos otros en el debate, no ha proporcionado respuestas a estas importantes cuestiones. En mi opinión, estas respuestas son esenciales y hay solo dos caminos: responderlas o adoptar una filosofía y caracterización de la IME auténticamente antirrealista, ya sea empirista constructiva o instrumentalista, etc.

Bibliografía

- Arenhart, J. B. y R. W. Arroyo (2023), “Em busca do conteúdo realista: teoria, interpretação, mecânica quântica”, *Revista Instante* 5(2). En prensa.
- Azar, R. M. (2020), “¿Conduce la inferencia a la mejor explicación necesariamente al realismo científico?”, *Revista Colombiana de Filosofía de la Ciencia* 20(40): 61-92. <https://doi.org/10.18270/rcfc.v20i40.3232>
- Azar, R. M. (2023), “Reevaluando el Realismo Científico: abducción y optimismo epistemológico”, *Revista Instante* 5(2). En prensa.
- Azar, R. M. y D. Serebrinsky (2022), “Inferencia a la Mejor Explicación como test filosófico”, *Peri* 14(2): 1-16.
- Boyd, R. (1985), “Lex orandi est lex credendi”, en Churchland, P. y C. Hooker (eds.), *Images of Science*, Chicago: Chicago Press, pp. 1-15.

- Costeño Chilaca, A. C. C. (2021), “La inferencia a la mejor explicación: una breve defensa”, *Metatheoria* 12(1): 31-44. <https://doi.org/10.48160/18532330me12.313>
- Giere, R. (1999), *Science Without Laws*, Chicago: The University of Chicago Press.
- Kuhn, T. (2013), “Objectivity, Value Judgment, and Theory Choice”, en Bird, A. y J. Ladyman (eds.), *Arguing about Science*, New York: Routledge, pp. 74-86.
- Lacey, H. (2008), *Valores e atividade científica 1* (versión portuguesa de Marcos B. de Oliveira, Eduardo S. de Oliveira Barra y Carlos Eduardo O. Miranda), 2ª ed., São Paulo: Associação Filosófica Scientiae Studia.
- Leplin, J. (1997), *A novel defense of scientific realism*, Oxford: Oxford University Press.
- Lipton, P. (2004), *Inference to the Best Explanation*, London: Routledge.
- Lipton, P. (2010), “É o melhor bom o suficiente?” (versión portuguesa de Marcos Rodrigues da Silva y Alexandre Meyer Luz), *Princípios* 17(27): 313-329.
- McMullin, E. (1976), “The Fertility of Theory and the Unit for Appraisal in Science”, en Cohen, R. S., Feyerabend, P. K. y M. W. Wartofsky (eds.), *Essays in Memory of Imre Lakatos, Boston Studies in the Philosophy of Science* 36: 395-431.
- McMullin, E. (1982), “Values in Science”, en Asquith, P. D. y T. Nickles (eds.), *PSA: Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association*, Vol. 2, Cambridge: Cambridge University Press, pp. 3-28.
- Psillos, S. (1996), “On van Fraassen’s Critique of Abductive Reasoning”, *The Philosophical Quarterly* 46(182): 31-47. <https://doi.org/10.2307/2956303>
- Rowbottom, D. (2018), “Instrumentalism”, en Saatsi, J. (ed.), *The Routledge Handbook of Scientific Realism*, New York: Routledge, pp. 84-95.
- Silva, M. R. y D. D. Minikoski (2017), “A Filosofia da ciência e o conceito de conhecimento anterior”, *Problemata* 8(3): 54-68. <https://doi.org/10.7443/problemata.v8i3.35215>
- Thagard, P. (1978), “The Best Explanation: Criteria for Theory Choice”, *The Journal of Philosophy* 75(2): 76-92. <https://doi.org/10.2307/2025686>
- Van Fraassen, B. (1980), *The Scientific Image*, Oxford: Oxford University Press.