

**LOS ARGUMENTOS TRASCENDENTALES EN EL
REALISMO CIENTÍFICO: UNA EXPLORACIÓN
TRASCENDENTAL EN EL DEBATE
REALISMO-ANTIRREALISMO CIENTÍFICO**

**Transcendental Arguments in Scientific Realism: A
Transcendental Exploration
of the Scientific Realism-Antirealism Debate**

Iván Tomassini

Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.



I. Introducción

El objetivo principal de este trabajo es analizar cómo se relacionan los argumentos trascendentales con el realismo científico, como posición y debate, dentro de la filosofía de las ciencias. En líneas generales, el realismo científico es considerado como una posición filosófica tripartita sobre las teorías científicas que consiste en tres tesis: ontológica, semántica y epistémica (Psillos, 1999; Chakravartty, 2007). La primera consiste en que las entidades inobservables de las teorías existen con independencia de lo mental o los esquemas conceptuales. La segunda sostiene que los términos teóricos de las teorías refieren a entidades existentes y los enunciados que los contienen tienen valor de verdad. La tercera tesis afirma la posibilidad de obtener conocimiento de las entidades inobservables referidas por términos teóricos. Por el contrario, los antirrealistas precisamente niegan estas tesis.

Puesto en otros términos, me propongo considerar si es posible trazar una comparación para poner en relieve las relaciones de semejanza entre los argumentos trascendentales con los argumentos típicos en defensa del realismo científico y las similitudes de la disputa entre los críticos de los

¿Cómo citar?: Tomassini, I. (2026). Los argumentos trascendentales en el realismo científico: Una exploración trascendental en el debate realismo-antirrealismo científico. *Praxis Filosófica*, (63), e60114716. <https://doi.org/10.25100/pfilosofica.vi63.14716>

Recibido: 28 de enero de 2025. Aprobado: 24 de junio de 2025.

argumentos trascendentales con los antirrealistas científicos. Así pues, con esto en mente, mi intención será proponer un análisis sobre el carácter trascendental de los componentes argumentativos del debate, estableciendo ciertos aires de familia con los argumentos trascendentales. La finalidad será mostrar la relevancia de los argumentos trascendentales en el realismo científico como posición en el debate realismo/antirrealismo, dado que los argumentos trascendentales pueden brindar una perspectiva útil para el desarrollo y la defensa de las tesis del realismo científico.

La sección 2 está dedicada a señalar ciertas características trascendentales del “argumento del no-milagro” (ANM) para evaluar si este argumento puede ser catalogado con uno de tipo trascendental. Básicamente, un argumento trascendental es un argumento de dos premisas y una conclusión, donde la primera premisa consiste en un hecho innegable o no controversial y la segunda premisa propone una afirmación que funciona como condición necesaria para la posibilidad del hecho de la primera, y de esta manera en la conclusión se infiere la verdad del hecho afirmado en la segunda premisa¹.

2 Además, en esta sección considero dos autores, Boyd y Newton-Smith, que han propuesto sus versiones del ANM para defender el realismo científico y analizo e interpreto en términos trascendentales, sosteniendo que estas versiones pueden ser asimilados con un argumento trascendental.

Primero analizo el argumento realista propuesto por Richard Boyd (1983) que afirma que el realismo es digno de ser aceptado debido a que provee la mejor explicación para la fiabilidad instrumental de la metodología científica. El supuesto que debe ser destacado en el argumento es que descansa en la concepción de las teorías científicas como aproximadamente verdaderas, y que sin presuponer esta concepción realista no podría ser explicado el éxito empírico en la práctica científica. Este movimiento argumentativo que incluye la abducción como un componente fundamental para alcanzar una conclusión realista es lo que genera la expectativa de pensar y defender una vinculación con la argumentación trascendental.

En segundo lugar, recorro a la defensa del realismo científico de Newton-Smith (1981) presentada en *The Rationality of Science* en donde él mismo caracteriza su estrategia argumentativa como trascendental. Examinaré cómo esta estrategia desarrollada en defensa del realismo se fundamenta en el ANM y se apoya en la sólida base empírica proporcionada por las teorías científicas bien establecidas, las cuales no solo predicen

¹ Isabel Cabrera (1999) reconstruye las diferentes cuestiones y debates de los argumentos trascendentales analizando sistemáticamente, aunque brevemente, sus elementos básicos, esto son: la primera premisa, la segunda premisa y la conclusión.

con precisión diversos fenómenos, sino que también ofrecen una sólida plataforma para su comprensión.

En la sección 3, me propongo identificar algunos puntos en común de los razonamientos típicos del pensamiento científico, específicamente la inferencia a la mejor explicación y la abducción, con los argumentos trascendentales. Primero, resalto que estos dos últimos razonamientos son diferentes y no debe establecerse una relación de identidad entre ambos, aunque compartan algunas características. Al mismo tiempo, cotejo estos dos procedimientos con los argumentos trascendentales. No obstante, así como existen similitudes entre los argumentos trascendentales y las estrategias argumentativas para el realismo científico, también existen ciertas similitudes entre las críticas a los argumentos trascendentales y al ANM. Propongo que esto puede entenderse bajo la suposición de que precisamente el ANM tiene un carácter transcendental. Así pues, es posible percibir que los antirrealistas tienen un lugar similar a los escépticos de los argumentos trascendentales, pero ahora frente a las tesis del realismo científico que, como sostengo, pueden ser defendidas mediante argumentos trascendentales.

II. El argumento del no-milagro en defensa del realismo científico

El debate en torno al realismo comienza con el reconocimiento de que la ciencia es exitosa como un *factum*. En esta dirección, el principal argumento del no-milagro (ANM) levantado a favor del realismo científico hace uso del hecho no controversial de que la ciencia es exitosa. Sin embargo, todas las posturas representadas, realista o antirrealista, en el debate comparten la aceptación de que nuestras teorías científicas tienen éxito predictivo. Pero el problema principal consiste en cómo puede ser explicado este hecho. Este argumento debe su nombre a la afirmación de Hilary Putnam (1975, p.73) en defensa de la posición realista en la ciencia que afirma que el “realismo es la única filosofía que no hace del éxito de la ciencia un milagro”. El ANM puede ser esquematizado, siguiendo a Bruno Borge (2015a, pp. 221-222) como un argumento de dos premisas y una conclusión:

1. La ciencia es exitosa.
2. La mejor explicación de ese éxito es que las teorías sean aproximadamente verdaderas.
3. La explicación es una actitud realista hacia las teorías.

Psillos (1999) argumenta que el ANM es un argumento de carácter filosófico que intenta defender la fiabilidad de la metodología científica en la producción de teorías aproximadamente verdaderas. Asimismo, Psillos señala

que el ANM está compuesto de dos partes con dos tipos de conclusiones que suponen la inferencia a la mejor explicación como un modo de razonamiento válido (Psillos, 2006, p. 136; 2011, p. 23). La primera conclusión (C1) sostiene que debemos considerar como (aproximadamente) verdaderas las teorías asociadas con la mejor explicación de la fiabilidad instrumental de la metodología científica. La segunda conclusión (C2) argumenta que, dado que estas teorías suelen ser el resultado de la observación, la inducción y la experimentación (OIE), entonces la OIE es confiable (propensa a la verdad). Ambas conclusiones son indispensables para cumplir el propósito del ANM. La primera (C1) es que debemos aceptar como (aproximadamente) verdaderas las teorías implicadas en la (mejor) explicación de la fiabilidad instrumental de la metodología científica. La segunda (C2) es que, puesto que normalmente se ha llegado a estas teorías por medio de la inferencia a la mejor explicación (IME), la IME es fiable (proclive a la verdad). Ambas conclusiones son necesarias para cumplir el objetivo de la ANM.

4

Una cuestión tácita en el ANM es que presupone la noción crucial de “éxito”. Respecto a este concepto técnico de éxito científico, se puede argumentar que “las teorías tienen éxito siempre que tengan un alto poder manipulativo, explicativo y predictivo” (Park, 2022, p. 2). Otra noción técnica que supone el ANM es la de “verdad aproximada”. Sobre esta noción Park indica que es vaga, como tantos términos del lenguaje natural, y que es mejor definirla mediante ejemplificaciones, es decir, “casos y contra-casos claros”.

Es significativo mencionar, tal como la hace Park, que la noción de “verdad aproximada” es necesaria tanto para los realistas como para los antirrealistas de la ciencia. Ambas nociones, éxito y verdad aproximada, son el terreno común entre ambas posiciones del debate, puesto que los antirrealistas también aceptan enunciados observacionales aproximadamente verdaderos y que existen teorías científicas con éxito instrumental. Para Diéguez (1998, p. 105) este éxito es “éxito prolongado y repetido de una teoría en situaciones diversas sí es para el realista una señal – por supuesto falible – de que entre la teoría y la realidad existe algo más que una adecuación empírica”. Esta adecuación empírica reconocida por un antirrealista como van Fraassen quien mantiene que “el éxito de las teorías científicas en boga no es ningún milagro. Ni siquiera es algo sorprendente para una mente científica (darwinista)”. No obstante, también da una razón, en términos de selección natural, para esta afirmación sosteniendo que “cualquier teoría científica nace dentro de una vida de feroz competencia, en una selva llena de dientes y garras. Solamente las teorías exitosas sobreviven:

aquellas que de hecho encajaron con regularidades reales en la naturaleza” (van Fraassen, 1996, p. 61)².

Así pues, habiendo reconstruido en líneas generales de qué se trata el ANM, es preciso aclarar que no es mi intención defender el ANM de las objeciones tradicionales o responder las críticas actuales, sino revisar algunas de sus formulaciones y proponer una vinculación con los argumentos trascendentales (AT) trazando cierto parentesco.

La similitud del ANM con los AT puede ser encontrada en que ambos:

1. Parten de un hecho no controversial (el éxito instrumental de la ciencia en la explicación y predicción) como primera premisa. Cabe señalar que no puede ponerse en duda el éxito científico del mismo modo que ocurre con el *cogito* cartesiano o la experiencia general como en la refutación del idealismo. Pero está claro que la fuerza de la primera premisa consiste en que el hecho no debe ser cuestionado o controversial, sino que debe ser aceptado por la posición a refutar. En el debate realismo-antirrealismo ambos lados reconocen el éxito instrumental predictivo-explicativo de la ciencia, por ejemplo van Fraassen.
2. En la segunda premisa de los AT como en el ANM se buscan las condiciones para que el hecho de P1 sea posible. Específicamente, en el ANM se propone la visión realista para explicar el éxito mediante la postulación de la verdad aproximada de las teorías científicas, incluyendo la verdad aproximada de sus afirmaciones sobre entidades inobservables. Esto implica que la postulación de dichas entidades

² Park (2022, p. 11) nota dos problemas en esta apelación darwinista de van Fraassen para conservar su antirrealismo. El primer problema que señala Park es que van Fraassen no acepta la validez de la IME pero al mismo tiempo acepta la teoría evolutiva. Sin embargo, Darwin se basó en la IME para respaldar su teoría evolutiva, de manera que van Fraassen no considera que la teoría evolutiva sea empíricamente adecuada si se basa en la IME. Así pues, argumentar que solo sobreviven las teorías exitosas (“Solamente las teorías exitosas sobreviven: aquellas que de hecho encajaron con regularidades reales en la naturaleza”) mientras se rechaza la IME es inconsistente. El segundo problema señalado en esta crítica es que la aplicación de la teoría evolutiva de Van Fraassen a la ciencia presenta una contradicción con respecto a la visión de la ciencia según el empirismo constructivo. Mientras que el empirismo constructivo afirma que la ciencia tiene como objetivo proporcionar teorías que sean empíricamente adecuadas, la teoría de la evolución implica un proceso que carece de un objetivo predefinido. Esto crea una discrepancia, ya que los filósofos que aplican la teoría evolutiva a la ciencia deben rechazar la idea de que la ciencia tiene un objetivo preestablecido. Sin embargo, respecto al primer problema según Park es conveniente señalar que van Fraassen sí acepta la validez de este tipo de inferencias en la vida cotidiana, cuando tienen que ver con entidades observables, lo que niega es su validez en su aplicación en la justificación de la verdad de las teorías científicas.

es una condición de posibilidad de la explicación aproximadamente verdadera de los fenómenos naturales.

3. En la conclusión de los AT se trata de probar la validez de la condición trascendental de la P2. En el ANM se postula que el realismo científico es una condición necesaria o una presuposición indispensable para la posibilidad de explicar el éxito de las teorías científicas.
4. El énfasis es anti-escéptico tanto en el ANM como en los AT.³

Este breve esquema será reflejado en las diferentes formulaciones propuestas por defensores del realismo científico que han desarrollado el ANM como estrategia argumentativa tal como fue anticipado en la introducción.

II.1. Una interpretación trascendental de Richard Boyd

6

La defensa de la plausibilidad del realismo científico por parte de Richard Boyd fue una de las primeras intervenciones dentro de la controversia entre realistas y antirrealistas en el ámbito de la ciencia. Su aporte fue tan importante para la época que incluso Hilary Putnam le atribuye parte de la formulación del conocido argumento realista, usando los términos de Putnam, del argumento del no-milagro (Boyd, 1983, p. 54). Específicamente, la formulación de Boyd se encuentra en su artículo “On the Current Status of the Issue of Scientific Realism” (Boyd, 1983) en el cual defiende el realismo científico de los argumentos antirrealistas frente a lo que denomina el argumento empirista y el argumento constructivista. El primer tipo de argumento consiste en apuntar la crítica al problema de la equivalencia empírica entre teorías que son evidentemente indistinguibles. En el segundo, el argumento constructivista, consiste en señalar críticamente la inconmensurabilidad de las teorías científicas en la historia de la ciencia bajo sus respectivos paradigmas en el sentido kuhniano.

Sin embargo, lo mencionado es solo contextual y no me detendré en cómo responde minuciosamente a los dos argumentos antirrealistas ni en los supuestos implicados, sino que me concentro brevemente y de forma directa en lo que respecta a su argumento en defensa del realismo y propongo una evaluación de si es posible identificarlo con un argumento de procedimiento trascendental.

³ Además, debe ser por el momento solo mencionada la utilización de la IME y del razonamiento abductivo en el ANM y su similitud con los AT (Esta cuestión es desarrollado en la sección 3).

Antes de mirar el argumento formulado por Boyd, debe indicarse que una hipótesis interpretativa-evaluativa ya fue planteada por Fernando Broncano (1986) que propone una interpretación trascendental de la versión del ANM de Boyd (1983). Según Broncano el ANM de Boyd tiene como blanco la objeción antirrealista de que los conceptos meta-teóricos como la verdad y la simplicidad son inteligibles y válidos entendidos internamente en un esquema conceptual (EC). Pero si esto fuera el caso, entonces el éxito científico sería inexplicable. Por eso, Boyd argumenta que la verdad, la convergencia de la verdad y las nociones metodológicas y meta-teóricas concebidas de modo realista son una condición para la posibilidad del éxito científico y son independientes de un EC en particular. Para Broncano es trascendental debido a que se presenta como la única explicación posible para el hecho del éxito científico. Además, el argumento gira en torno a nuestro modo de conceptualizar y realizar la actividad científica, como por ejemplo, la imposibilidad de pensar la ciencia sin capacidad de predicción. Esto último tiene un tinte kantiano, dado que se enfatiza *nuestras formas* de conceptualizar los fenómenos de los que se ocupa la ciencia. Ahora bien, teniendo en cuenta la interpretación de Broncano solo como antecedente⁴, veamos la formulación de Boyd y en qué medida podemos interpretar trascendentalmente el ANM.

El punto de partida en el argumento realista de Boyd (1983, p. 64) es la fiabilidad instrumental del método científico. La fiabilidad instrumental de una teoría científica es definida por Boyd como “el grado de su capacidad para hacer predicciones observacionales aproximadamente verdaderas” (Boyd, 1989, p. 7). Sin embargo, este hecho debe ser explicado⁵. Para dar cuenta de la fiabilidad del método científico, el realista, propone que las condiciones que explican el éxito de la ciencia en términos instrumentales se deben a que la metodología científica se fundamenta en la concepción de las teorías científicas como aproximadamente verdaderas. Así, la posibilidad de que la ciencia sea exitosa se explica porque las teorías científicas, asumidas

⁴ El análisis de Broncano merecería un desarrollo más detallado. No obstante, dado el alcance limitado de este trabajo, solo se ha indicado la orientación general de su propuesta y se lo ha utilizado como un antecedente que percibe el carácter trascendental del argumento a favor del realismo científico en Richard Boyd.

⁵ La necesidad de que debe explicarse el hecho de la primera premisa (el éxito instrumental) puede ser señalado como un supuesto o premisa oculta en el ANM. Alireza Fatollahi (2023, pp. 21-22) coloca este supuesto como la segunda premisa del ANM: (1) Éxito notable: que las mejores teorías científicas han sido notablemente exitosas en predecir (2) El éxito notable requiere una explicación. (3) Una buena explicación del éxito notable es la tesis realista: que las teorías científicas con historial de éxito predictivo están cerca de la verdad. (4) Unicidad: la tesis realista es la única explicación plausible del éxito notable.

de manera realista, describen aproximadamente entidades no observables mediante términos teóricos.

Boyd sostiene, siguiendo a la tradición historicista de la filosofía de las ciencias (Hanson, 1989; Kuhn *et al.*, 2002) que los elementos (observación, medición, experimentación, etc.) de la metodología científica son teórico-dependiente (*theory dependent*), es decir, descansan en compromisos teóricos, lo cual implica una concepción realista del conocimiento científico ya que es aceptado su aspecto teórico.

Así pues, desde una perspectiva realista, la fiabilidad instrumental y la capacidad predictiva de las teorías científicas confirmadas proporcionan una justificación para considerarlas aproximadamente verdaderas en su referencia a entidades no observables (Boyd, 1983, p. 71). Esta actitud realista en términos semánticos de las teorías científicas y sus términos teóricos es la única explicación que puede dar cuenta del hecho innegable para ambas partes en el debate del éxito de la ciencia. De modo que sin presuponer esta concepción realista del aspecto teórico y no observacional de las teorías científicas el éxito empírico en la práctica científica quedaría relegado a la coincidencia cósmica o a la dimensión de lo milagroso. En palabras de Boyd, el éxito instrumental “no puede justificarse ni explicarse excepto⁶ en la presunción de una concepción realista del conocimiento teórico” (Boyd, 1983, p. 65; 1989, p. 6)⁷.

II.2. La estrategia trascendental de Newton-Smith

Newton-Smith desarrolló una estrategia trascendental para la defensa del realismo basada en el argumento del no-milagro (Newton-Smith, 1981, p. 195) que consiste en tomar como un hecho innegable las teorías científicas bien establecidas que predicen los fenómenos y proveen una mejor situación empírica para tratarlos. Esta práctica científica, considerada como hecho innegable tiene el mismo estatus que la primera premisa de la estructura de un argumento trascendental. Aunque Psillos (2020, p. 63) plantea que

⁶ Boyd propone una argumentación desde la imposibilidad de lo contrario. Esto es, al menos o excepto que se acepte la concepción realista no hay explicación para el éxito de la ciencia y todo es reducido a una sorprendente coincidencia cósmica de índole milagrosa.

⁷ Claramente en el tenor de la argumentación de Boyd encontramos un reclamo de unicidad explicativa. Esta unicidad, explícita en la conclusión, también es característica de los argumentos trascendentales. El mismo Boyd (1983) afirma “solo sobre una concepción claramente realista de la lógica y los métodos de la ciencia -una concepción que los empiristas y constructivistas no pueden compartir- puede explicarse el conocimiento instrumental” (p. 71).

en términos prácticos la estrategia trascendental de Newton-Smith es una estrategia a la mejor explicación.

William Newton-Smith es otro de los defensores del realismo científico a comienzos de la década del 80'. En *The Rationality of Science* (Newton-Smith, 1981) tiene como fin la demostración de que la ciencia solo es racional si el fundamento de las teorías científicas es el realismo científico. Solo si la ciencia es interpretada en términos realistas puede tener el estatus de racionalidad. El camino para demostrar este fin es a partir de la explicitación del objetivo y el método de la ciencia. En relación con el objetivo, Newton-Smith afirma que este es formular teorías que sean, con el paso del tiempo, verosímiles en el sentido de cada vez más aproximadas a la verdad. No obstante, respecto a la noción de verosimilitud nota que hay dos desafíos conceptuales, por un lado, la interpretación de qué significa "aproximadamente verdadera", y por otro, la justificación de decidir racionalmente entre teorías cuál es más aproximadamente verdadera.

En cuanto al método, Newton-Smith parte del hecho de que la ciencia ha progresado en el sentido de que la verosimilitud de nuestras teorías es mayor. Esta verdad cada vez más aproximada es explicada por medio de los procedimientos epistémicos dentro de la comunidad científica que nos condujeron al éxito instrumental en la predicción de fenómenos. De manera que el progreso científico entendido en términos de éxito instrumental fue impulsado en gran medida por científicos que aceptaron los resultados obtenidos mediante la aplicación de los procedimientos y los emplearon confiadamente (Newton-Smith, 1981, p. 208).

Habiendo definido el objetivo y el método, la cuestión ahora deviene en cómo interrelacionar o conectar ambos elementos de la ciencia. Para demostrar que el método es racional intenta probar que el objetivo de la ciencia es condición trascendental de la racionalidad del método científico.

Para esto utiliza una estrategia trascendental en la búsqueda de concretar una conexión inductiva entre el método y el objetivo. Newton Smith manifiesta su meta argumentativa y en qué consiste su estrategia denominada trascendental que "implica la argumentación a favor de la tesis de verosimilitud (TV) mediante la utilización de lo que Popper consideraría 'inductivismo pernicioso'" (Newton-Smith, 1981, p. 193). Este inductivismo pernicioso consistía para Popper⁸ en el error de atribuir validez a la experiencia personal como evidencia para concluir un enunciado general. Sin embargo, después de criticar a Popper, Newton-Smith recurre al

⁸ Newton-Smith trata críticamente a Popper como un racionalista que sostiene que el objetivo de la ciencia es acercarse a la verdad de cómo es el mundo, pero que en su crítica al razonamiento inductivo se acercó al irracionalismo debido a su falsacionismo.

razonamiento inductivo y a la inferencia a la mejor explicación⁹ partiendo de un hecho innegable (*undeniable fact*), esto es, que las teorías contemporáneas nos dan mejores predicciones y nos colocan en una mejor posición para manipular los fenómenos (Newton-Smith, 1981, p. 196).

Ahora bien, el problema que se intenta resolver persiste y resuena como el interrogante de por qué las teorías contemporáneas son más útiles y efectivas para realizar lo que manifiestamente están destinadas a hacer.

La respuesta, a modo de hipótesis por Newton-Smith, es la TV, esto es, ya que las teorías incrementan su contenido de verdad su poder de predicción también aumenta puesto que captan progresivamente más verdad acerca de cómo es el mundo. La verosimilitud concebida por Newton-Smith es relativa al éxito observacional que tiene dos aspectos: nuevas predicciones y explicación de las observaciones conocidas (*known observations*) (Newton-Smith, 1981, p. 224). Las dos características son necesarias dado que una teoría puede predecir pero no explicar, como por ejemplo la astronomía ptolemaica.

10 No obstante, para lograr brindar más fuerza a la TV postula una premisa que es común tanto para los racionalistas (realistas) como para los no racionalistas (antirrealistas) que acuerdan que en las teorías maduras y actuales en la física tienen un sorprendente progreso en cuanto su poder predictivo.

Así, pues, para argumentar desde este hecho innegable como primera premisa hacia la defensa de la TV como conclusión de carácter realista, Newton propone una especie de segunda premisa que la denomina premisa crucial (*crucial premise*) que afirma: “Si una teoría T2 es una mejor aproximación a la verdad que una teoría T1, es probable que T2 tenga mayor poder predictivo que T1” (Newton-Smith, 1981, p. 197).

Sin embargo, Newton-Smith reconoce que argumentar a favor de la TV sin justificar esta premisa crucial no resulta plausible, y al mismo tiempo, que esta defensa exige el supuesto que “la mayor verosimilitud lleva consigo la probabilidad de mayor éxito observacional” (Newton-Smith, 1981, p. 198).

Habiendo reconstruido la denominada estrategia trascendental es menester identificar su carácter ‘trascendental’ deteniéndonos en compararla con los aspectos de un típico AT. Pero antes propongamos un esquema de la estrategia argumentativa de Newton-Smith:

1. Las teorías contemporáneas nos dan mejores predicciones y nos colocan en una mejor posición para manipular el mundo.

⁹ El autor afirma que tomarse seriamente la ciencia implica implementar la inferencia a la mejor explicación y admitirla como un estilo de argumentación legítimo (Newton-Smith, 1981, p. 196).

2. Si las teorías contemporáneas tienen mayor poder predictivo y manipulativo, entonces es probable que estas teorías sean más verosímiles (cercanas a la verdad de cómo es el mundo) que las teorías predecesoras.
3. Las teorías contemporáneas están más cercanas a la verdad.

Al igual que en los AT en que se comienza con una primera premisa (P1) que contenga un *hecho innegable* por parte del escéptico, en este caso, ese lugar lo ocupa el antirrealista, en términos de Newton-Smith el “no racionalista”. La premisa no solo debe no ser negada sino también compartida por el rival epistémico, es decir, debe ser una premisa *común*. Para esto la primera premisa que funciona como punto de partida debe ser lo suficientemente intuitiva.

La segunda premisa (P2) postula un hecho que explica el contenido de la P1. Sin embargo, la P2 debe ser aceptada por el rival y esto no se logra fácilmente, dado que justamente el antirrealista con la meta-inducción pesimista pone en jaque el nexo entre éxito y verdad¹⁰. Incluso como Laudan, cuestionan la noción de verosimilitud y señalan que es ambigua. Así como ocurre en los AT, la P2 necesita ser justificada, pero precisamente es su estatus de justificación del cual el antirrealista desafía.

El resultado de la estrategia trascendental de Newton-Smith es concluir que el enunciado de que las teorías contemporáneas son más verosímiles es condición indispensable para la posibilidad de que las teorías contemporáneas tengan mayor poder predictivo y manipulativo, y que este hecho innegable por realistas y antirrealistas pueda ser explicado. De lo contrario no habría explicación del éxito observacional de nuestras teorías actuales y más maduras. Así pues, la verdad de la tesis de verosimilitud, como sostienen los realistas científicos, es condición necesaria del hecho innegable, esto es, de la primera premisa¹¹.

Al haber revisado dos ejemplos de formulación del ANM y su similitud con los AT. Es conveniente enfatizar más las continuidades entre el ANM y los AT, aunque en el comienzo de la sección hemos trazado ciertas similitudes

¹⁰ Cabe señalar que el antirrealismo cuenta con otras estrategias argumentativas además de la meta-inducción pesimista, como la tesis de la inconmensurabilidad o el argumento de las alternativas no concebidas propuesto por Stanford.

¹¹ Toma esta categoría en Von Bilderling (2001) quien ha propuesto una caracterización de los argumentos trascendentales como un tipo de argumento que contiene tres elementos constitutivos: tema, propósito y forma. Von Bilderling propone esta descripción de los elementos constitutivos trazando una distinción entre el contexto kantiano (Von Bilderling, 2001, p. 42) y el contexto contemporáneo analítico (Von Bilderling, 2001, p. 86).

entre ambos. Pero ahora veamos su semejanza recogiendo un esquema de los AT que toma en cuenta tres aspectos: tema, estructura y finalidad.

El *tema* es encontrado tanto en ANM como en los AT en la primera premisa. En ambos el tema es concebido como un hecho evidente no sujeto a controversia por el oponente (escéptico o antirrealista). El éxito científico (fiabilidad instrumental, mayor predicción y manipulación de las teorías) no es puesto en sospecha por el antirrealista.

Si tomamos las cuatro variantes propuestas por Robert Stern (2003, p.10) que especifican la naturaleza de la condición necesaria en la segunda premisa de los argumentos trascendentales¹². El ANM puede ser considerado un argumento orientado a la verdad dado que asevera algo sobre cómo es el mundo. Dado que concebirlo en términos de creencia parece ser una inclinación antirrealista, o al menos, pragmatista. Pero según la concepción realista el ANM no es visto como meramente una creencia en el hecho, sino que hay un énfasis en el hecho en sí, esto es, hay una afirmación sobre cómo es el mundo independientemente a nuestros esquemas conceptuales. Por ejemplo, que los fenómenos se compartan de tal manera y por eso es posible la predicción mediante nuestras teorías científicas. Esta interpretación directamente nos conduce a percibir el ANM como un argumento ambicioso (por tanto, no modesto). Pues en la brecha, entre lo que *creemos* que son y cómo *son* las cosas, el ANM se posiciona como un argumento que declara algo sobre algún aspecto observable o inobservable del mundo, por consiguiente, de cómo son las cosas. Sin embargo, el ANM podría considerarse de manera más laxa como un AT modesto que meramente intenta establecer que cierta creencia o marco conceptual como el realismo científico es indispensable para dar cuenta del éxito empírico de la ciencia.

En cuanto a su estructura ambos tienen dos premisas y una conclusión. Una primera premisa que manifiesta un hecho innegable para la posición adversaria. Una segunda premisa que postula una explicación a modo de afirmación trascendental, esto es, la postulación de una condición necesaria que funciona como condición de posibilidad o inteligibilidad del hecho. Una conclusión que intentar demostrar la verdad de la afirmación trascendental o condición necesaria de la segunda premisa. En el ANM esta condición trascendental para la posibilidad del éxito científico de la primera premisa es una concepción realista de las teorías científicas en su dimensión ontológica, semántica y epistémica.

¹² Orientado a la verdad (*truth-directed*) o a veces denominado orientado al mundo (*world-directed*); orientado a la creencia (*belief-directed*); orientado a la experiencia (*experience-directed*); orientado a lo conceptual (*concept-directed*).

Por último, existe una finalidad anti-escéptica en ambos argumentos. En los dos casos hay una búsqueda de comprometer al escéptico con lo postulado en la segunda premisa, si es que pretende dar cuenta del hecho aceptado en la primera premisa. De modo que es posible utilizar la estrategia performativa¹³ de los AT (Bardon, 2005) frente al antirrealista que consiste en mostrar que el oponente que acepta el hecho de la primera premisa pero rechaza la explicación en la segunda premisa cae en una contradicción performativa. Esto es, si no acepta lo postulado en la segunda premisa no puede hacer inteligible su aceptación de la primera premisa en la práctica, ya que para que esta sea posible es necesario aceptar el hecho afirmado en la segunda premisa como condición de posibilidad. En esta estrategia se pretende mostrar la autocontradicción performativa del antirrealista en que de no aceptar la conclusión (la verosimilitud) el hecho como punto de partida afirmado en la primera premisa (el éxito científico) carecería de sentido. Incluso el antirrealista deja el hecho de la primera premisa como un hecho bruto sin necesidad de explicación. De modo que, sin aceptar la concepción realista de las teorías científicas, el éxito empírico de la ciencia se vuelve un milagro o una coincidencia cósmica sin explicación.

13

III. Razonamientos típicos del pensamiento científico y los AT

En la sección anterior hemos contemplado diferentes formulaciones del ANM y buscamos su parentesco con los AT. En esa revisión han surgido ciertos razonamientos típicos del pensamiento científico, como la inferencia a la mejor explicación (IME) y la abducción, que tienen un rol fundamental en el ANM. Es el momento de ver estos razonamientos típicos y cotejarlos con los AT en búsqueda de ciertas asociaciones que nos permitan detectar ciertas similitudes que existen entre ambos.

III.1. Inferencia a la mejor explicación y los argumentos trascendentales

La IME es un elemento esencial en el ANM puesto que el argumento contiene una inferencia de este tipo, pues “hay un amplio consenso en torno a la creencia de que el ANM adopta la forma de una IME” (Azar, 2019, p. 79). Aunque la IME puede considerarse neutral en relación con el debate

¹³ La contradicción performativa puede ejemplificarse con un caso paradigmático como el argumento cartesiano del *cogito, ergo sum*. La negación de la primera premisa (“pienso”) se convierte en una afirmación que se invalida a sí misma desde el punto de vista performativo, ya que el acto mismo de enunciarla constituye una prueba irrefutable en contra de su propio contenido. Del mismo modo, negar que el sujeto es una condición necesaria del pensamiento implica una autocontradicción performativa, dado que dicha condición está implícita en todo acto de emitir proposiciones.

realismo/antirrealismo, es decir, no le pertenece exclusivamente a ninguna de las dos posiciones, ya que ambas pueden utilizarla (Azar, 2020).

Básicamente la IME puede definirse como un proceso inferencial que inicia con la existencia de varias hipótesis en competencia que intentan explicar la misma evidencia. Posteriormente, se lleva a cabo una evaluación cuidadosa del alcance explicativo de estas hipótesis, con el fin de descartar aquellas que resulten menos explicativas. Finalmente, se selecciona la hipótesis que reúna más virtudes explicativas o cumpla con los criterios teóricos de selección (simplicidad, más plausible, menos *ad hoc*, etc.) de aquella que brinda la mejor explicación de la evidencia en cuestión.

14 Este proceso fue bautizado por Gilbert Harman como “inferencia a la mejor explicación”, lo cual implicó un nuevo término que denota un tipo de razonamiento o modo de realizar inferencias diferente a los ya conocidos como es el caso de la abducción. El mismo Harman es explícito en separar la IME de la abducción como de la “inferencia hipotética” o la “inducción eliminativa” (Harman, 2009, p. 144). La abducción debe ser distinguida de la IME. Pues la abducción es inventiva, mientras que la IME es selectiva. La abducción es un razonamiento especialmente destinado a la generación de hipótesis que tengan un rol explicativo frente a una pluralidad de datos. La IME es el procedimiento inferencial que se ocupa de seleccionar cuál de las diversas y opuestas hipótesis en competencia es mejor en términos explicativos. En vistas de trazar sus aspectos diferenciales entre ambos tipos de razonamientos Azar (2017) ha propuesto pensar la abducción como una fase inicial de la IME, ya que esta tiene, siguiendo a Lipton (2003) una fase inicial de carácter inventivo o generativo en cuanto hipótesis. Pero, además, la IME tiene un aspecto normativo como regla epistémica de evaluación y selección de hipótesis, mientras que la abducción tiene un rol heurístico. No obstante, la abducción es condición necesaria pero no suficiente para la realización de la IME. Pues la primera puede ser colocada en el contexto de descubrimiento, y la segunda en el contexto de justificación. Continuando con el contexto como aspecto de distinción, Azcona (2019, p. 51) propone tres criterios que permiten separar la abducción de la IME proponiendo 1) El contexto al que pertenecen; 2) El tipo de evidencia que se tiene en cuenta para introducir una hipótesis; 3) El tipo de estado epistémico al que se llega con las hipótesis obtenidas.

Habiendo revisado de manera general la relación entre IME y la abducción. Es momento de analizar la relación entre ambos tipos de razonamientos con los AT. Por tanto, podríamos interrogarnos sobre qué tipo de correlaciones pueden establecerse entre los AT y la IME.

Un objetivo que comparten a ambos tipos de razonamiento es que los dos pretenden unicidad en sus conclusiones explicativas. Con respecto a la unicidad de una explicación los AT proponen explicar la existencia o inteligibilidad de un fenómeno, lo que en la IME puede denominarse como evidencia, mediante la postulación de otro hecho como condición de posibilidad. Mientras que la IME es un proceso inferencial para seleccionar una hipótesis no necesariamente como una condición necesaria de la posibilidad de un hecho. Sin embargo, la IME en la postulación de una hipótesis explicativa puede intentar encontrar la causa de por qué un hecho es de ese modo. Pero la conclusión de la IME será una hipótesis más probable (*likeliness*) y no un enunciado descriptivo necesario como en los AT.

En relación con la unicidad en la IME, Alexander Bird (2010) concibe la hipótesis explicativa seleccionada como resultado del proceso inferencial no solo como la mejor (*best*) sino como la única (*only*). Esta perspectiva no necesariamente compartida por los defensores de la IME aproxima más este tipo de razonamiento a los AT. Esta similitud resaltada, la unicidad, precisamente los identifica a ambos tipos de razonamientos con un problema parecido. La IME tiene problemas con la unicidad y es conocida la crítica del “mal lote” de van Fraassen (1989). Básicamente el problema para la IME consiste en que potencialmente existe una cantidad considerable de hipótesis rivales que podrían explicar cierto hecho discutido, sin embargo, es imposible considerar todas estas hipótesis potenciales y seleccionar cuál es la mejor. De hecho, podemos haber seleccionado una hipótesis explicativa como la mejor y aproximadamente verdadera, pero puede ser la mejor y más verosímil dentro de un conjunto malo de hipótesis, es decir, la mejor pero de un mal lote.

Esta crítica de van Fraassen a la IME tiene un fuerte rasgo en común con la forma en que Körner (1999) critica la imposibilidad de demostrar la unicidad de un esquema conceptual mediante los AT. Pues, según Körner, uno de los requisitos es que los AT (deducciones trascendentales como los llama) están destinados a probar la unicidad de un cierto esquema conceptual como la única explicación que deviene posible un fenómeno. Pero el obstáculo es que esta demostración nunca puede ser validada, dado que al proponerse la geometría euclídea o la física newtoniana como esquemas conceptuales que únicamente explican sus respectivos fenómenos, no es factible llevar a cabo una prueba definitiva de su unicidad sobre otros esquemas conceptuales alternativos y potenciales.

Volviendo parcialmente a la cuestión de la Sección 3.2. donde concebimos la posibilidad de interpretar el ANM como un AT, ahora nos detendremos en la concepción (por cierto, convencional) del ANM como

una IME (Azar, 2020, p. 74). Continúo y hago referencia a Roberto Azar en la formulación siguiente:

PREMISA 1: Las mejores teorías científicas actuales son exitosas explicativa y predictivamente. (Evidencia empírica que requiere explicación)

PREMISA 2: Hay diferentes hipótesis que, si fueran verdaderas, explicarían (1), digamos h_1 = “Las mejores teorías científicas actuales son verdaderas o aproximadamente verdaderas, de modo que al menos sus términos teóricos centrales refieren a entidades inobservables que existen efectivamente en la realidad” y h_2 = “Las mejores teorías científicas actuales no son verdaderas ni se aproximan a la verdad, pero casualmente todas ellas gozan de éxito explicativo y predictivo”. (Fase inventiva)

PREMISA 3: h_1 explica (1) mejor que h_2 . (Fase selectiva)

CONCLUSIÓN: Las mejores teorías científicas actuales son verdaderas o aproximadamente verdaderas [y, en consecuencia, “el mundo es aproximadamente como dicen esas teorías, incluso en el aspecto inobservable”]. (Conclusión realista)

16

Al analizar este esquema del ANM como una IME podemos sugerir que, al igual que en los AT, en la premisa 1 hay un hecho que requiere explicación. De la misma manera que en los AT, en la premisa 2 hay diferentes afirmaciones trascendentales que pueden ser verdaderas o verosímiles (aproximadamente verdaderas) que intentan dar cuenta de la posibilidad y la inteligibilidad del hecho evidente en la premisa 1. En torno a la conclusión, en consonancia con Michael Hoffmann, los AT están orientados a concluir una proposición necesaria o indispensable como “el espacio euclídeo existe” o “la causalidad es una condición *a priori* de la cognición” (Hoffmann, 2019, p. 1405)¹⁴. En cambio, en la IME la conclusión como culminación del proceso selectivo de hipótesis tiene un carácter probable. Sin embargo, en ambos casos se

¹⁴ Michael Hoffmann en “Transcendental Arguments and Scientific Reasoning” propone una interpretación lógica-pragmática de los argumentos trascendentales. Lógica puesto que presenta los AT como un *modus ponens* simple. Pragmática en la medida en que la comunidad científica puede debatir, criticar y refinar el contenido (particularmente las premisas) de la estructura argumentativa. De manera que “la interpretación lógico-pragmatista propuesta destaca el papel de los argumentos trascendentales como un paso metodológico para hacer avanzar la ciencia, tal como lo hacen la abducción y la inferencia hacia la mejor explicación.” (Hoffmann, 2019, p. 1387)

propone concluir que sin esa condición en los AT o sin la hipótesis en la IME no podría explicarse el hecho evidente o el conjunto de datos¹⁵.

A pesar de todo lo expuesto, la relación entre los AT y la IME no es sencilla con respecto a qué tipo de vínculo existe entre las condiciones trascendentales de la premisa 2 de los AT que no son, pero parecen inferencias a la mejor explicación; esto implica futuros esfuerzos investigativos en ambas temáticas (Cheng, 2024, p. 61).

No obstante, los AT tiene una característica distintiva que es su aspecto performativo. De hecho, gran parte de la fuerza argumentativa de los AT consiste en que negar la premisa trascendental (la segunda premisa) conlleva una contradicción performativa. Este aspecto performativo es una clara ventaja de los AT frente la IME, ya que al negar la premisa que afirma la condición trascendental el oponente cae en una contradicción performativa, algo que no sucede cuando es negada la mejor hipótesis explicativa. Ahora bien, los AT están en una encrucijada cuando quieren probar la unicidad de una afirmación trascendental o cierto esquema conceptual, como está manifiesto en la crítica de Körner. Pero aunque tienen dificultad con la unicidad de una cierta explicación, la ventaja de que la negación de la afirmación trascendental en la segunda premisa conlleva a una contradicción performativa hace que los AT escapen de la categoría o cualificación de “mejor” como en el caso de la IME.

17

III.2. La abducción y los argumentos trascendentales

La abducción es otro de los típicos razonamientos en la epistemología científica. La abducción ha sido ampliamente referida “al proceso por el que se obtienen soluciones potenciales –diversas hipótesis explicativas– para una evidencia dada, esto es, a un proceso de descubrimiento” (Azcona, 2019).

Sin embargo, como modo de razonamiento tiene un amplio uso en el trabajo argumentativo en el terreno filosófico de las ciencias¹⁶ y del debate sobre realismo y antirrealismo científico. Incluso Boyd sostiene que los argumentos abductivos, a diferencia de los deductivos e inductivos, son los más apropiados para la defensa del realismo científico (Boyd, 1989, p. 14). Esta relevancia en el debate realista también es notada por Brock y

¹⁵ Schrenk también ha señalado la relación cercana entre la inferencia a la mejor explicación y los argumentos trascendentales como argumentos de indispensabilidad que pueden estar dentro de una inferencia a la mejor explicación (Schrenk, 2017, p. 295).

¹⁶ Los filósofos de la ciencia como Boyd, Harré, Lipton y Psillos han sostenido que la abducción es una piedra angular de la metodología científica. Según Timothy Williamson (2007), “la metodología abductiva es lo mejor que ofrece la ciencia” y Ernan McMullin (1992) llega incluso a llamar abducción “la inferencia que hace ciencia” (Douven, 2021).

Mares cuando afirman que “los argumentos realistas a favor de la existencia del dominio de las entidades suelen ser argumentos abductivos” (Brock y Mares, 2014, p. 12).

De hecho, su estructura silogística es similar a la IME, pero son procesos inferenciales distintos que no deben ser confundidos. Veamos la estructura del razonamiento abductivo como lo ha propuesto Charles Peirce, quien considera la abducción como la etapa de generación de hipótesis (Azar, 2023, p. 230):¹⁷

1. El hecho sorprendente C es observado
2. Si A fuera verdadera, C sería una cuestión corriente
3. Por lo tanto, hay razón para sospechar que A es verdadera

Como es notorio a primera vista la abducción “consiste en razonar de los efectos a las causas, o de los datos observacionales a teorías explicativas hipotéticas” (Niiniluoto, 2013, p. 186). Con esto mente es sustancial para trazar ciertas similitudes entre los AT con la abducción proponer una comparación en la forma y el contenido de ambos razonamientos. Así pues, esquemáticamente un AT se vería del siguiente modo:

18

1. El hecho evidente C es aceptado
2. Si A fuera verdadera, C sería posible
3. Por tanto, hay razón para aceptar que A es verdadera.

En la primera premisa, en ambos razonamientos, hay un hecho percibido que es observado y aceptado de manera que no está bajo sospecha. Sin embargo este hecho necesita ser explicado o se intenta dar cuenta de este. Esta explicación, o incluso justificación, está manifiesta en la segunda premisa. En los dos casos la segunda premisa es un condicional en el que su antecedente tiene que ver con la verdad de A, que puede ser la postulación de una entidad inobservable que explique C ya sea en calidad de hipótesis explicativa inventada (luego seleccionada en virtud del proceso inferencial) o descrito en términos de condición necesaria. En la conclusión encontramos una marcada disparidad puesto que en la abducción se enuncia una proposición que expresa con cautela que A podría ser verdadera; por el contrario, en los AT la conclusión, tal como también lo hemos señalado en contraste con la IME, pronuncia una proposición necesaria. Esta divergencia en la conclusión se debe a que los AT son argumentos deductivos en su forma lógica, siendo

¹⁷ Roberto Azar (2023) aporta sobre la definición peirciana de la abducción: “la abducción es ahora definida por Peirce como el proceso de formación de hipótesis explicativas a partir de una observación intrigante que requiere explicación”.

un aspecto esencial de la deducción realizar inferencias necesarias, mientras que las inferencias abductivas no son necesarias (Winther, 2021).

La abducción difiere de los AT al igual que la IME en la conclusión no solo porque no expresa un enunciado que sea necesariamente verdadero, sino también debido a que en la abducción (como en la IME) es posible que una hipótesis explicativa, por más verosímil y con más virtudes teóricas que cumpla, siempre existe en competencia con otras hipótesis alternativas.

No obstante, se ha intentado combinar los AT con el razonamiento abductivo. Holger Lyre pone a la par los AT con la abducción, sosteniendo que tienen en común el propósito heurístico¹⁸. Para esto propone una reinterpretación de la deducción trascendental de Kant que denomina “argumento trascendental-abductivo”. No debe pasarse por alto que esta reinterpretación conlleva una visión deflacionada de los AT. Esto lo reconoce Lyre afirmando que los rasgos propios de los AT como su generalidad y necesidad deben revisarse y debilitarse para darles un uso moderno en el razonamiento científico.

Lyre cree que la estructura de un AT debe reconstruirse abductivamente como una IME:

$$\begin{array}{l} E \\ E \rightarrow PE \\ \hline PE \end{array}$$

Según esta estructura abductiva la mejor explicación para el hecho E es PE como hipótesis explicativa vista solamente como muy probable pero no necesaria. PE sería en este argumento abductivo-trascendental como la precondition inferida más plausible y obvia de la experiencia (Lyre, 2009, p. 493).

No obstante, debemos notar una diferencia de fondo entre los AT con la IME como con la abducción, y es que estas dos últimas son puestas en práctica en un ámbito científico, o incluso del sentido común; a diferencia de los AT que están relacionados tradicionalmente en un nivel metafísico. Pero esta imagen tradicional de los AT es precisamente eso, una cierta concepción

¹⁸ Lyre también relaciona indirectamente los AT con la IME mediante la inferencia abductiva. No obstante, las confunde ya que menciona que la IME es un nombre contemporáneo o más reciente para la abducción. De todos modos, salvo esta confusión entre ambos tipos de razonamientos, es posible sostener esta relación entre los AT y la IME como hemos visto en 3.3.1. y también tomar la abducción para fortalecer el parentesco con los AT.

histórica de cómo se han usado en el terreno filosófico. Sin embargo, hay investigaciones contemporáneas que exploran cómo los AT pueden ser usados particularmente dentro del debate meta-científico como es el caso de Hoffmann (2019) en “*Transcendental Arguments and Scientific Reasoning*”.

La similitud de las críticas entre antirrealistas como van Fraassen y escépticos de los AT como Körner deja entrever que existen afinidades en los supuestos, las formas y los objetivos de argumentar mediante la IME y los AT. Además, estas críticas escépticas de los antirrealistas se dirigen contra los realistas científicos cuyas estrategias argumentativas, como sostenemos, tienen un carácter trascendental.

Bajo esta hipótesis es que se puede encontrar un aire de familia entre el escéptico de los AT y el antirrealista del realismo científico. De manera que antirrealistas como Laudan tienen un lugar similar al escéptico en la cuestión de los AT, pero frente a las tesis del realismo científico que, como sostengo, puede ser defendido mediante AT. De manera que, por ejemplo, el célebre argumento antirrealista del pesimismo inductivo levantado en contra del realismo científico sea posible cotejarlo con las objeciones contra los AT en torno a la cuestión de la unicidad de un esquema conceptual (Körner, 1967).

20

Asimismo, el argumento antirrealista propuesto por Stanford denominado “el problema de las alternativas no concebidas” (PANC) también guarda una estrecha relación con la crítica de Körner en cuanto a la imposibilidad de la demostración de un esquema conceptual frente otros posibles pero aún no conocidos (Stanford, 2006, p. 17; Borge, 2015b, p.231). Estos dos argumentos antirrealistas tienen en común poner en sospecha la unicidad del realismo científico, pero los diferencia el enfoque en el que se apoyan para hacerlo. El argumento de Laudan es retrospectivo, mientras que el de Stanford es prospectivo. En el primero, el foco está puesto en la historia de la ciencia que es donde podemos encontrar teorías que fueron consideradas como verdaderas debido a que predecían los fenómenos y se creía que los términos de dichas teorías referían a entidades existentes. Sin embargo, con el paso del tiempo se demostró que estas teorías eran falsas puesto que referían a entidades inexistentes. Fueron tomadas con la pretensión de ser un esquema conceptual con la propiedad de unicidad, sin embargo, luego fueron manifiestamente espurias. De la misma manera podría acontecer con nuestras mejores y más establecidas teorías científicas, como esquema conceptual, que predicen y explican los fenómenos mediante términos que refieren a entidades no observables. Así pues, se puede desde el estatus científico de las teorías del pasado inferir el mismo destino para las teorías del presente. Cabe indicar que autores como Laudan, Putnam y Poincaré han dado diferentes matices a este argumento (Urueña López,

2018, p. 88). Lo mismo ha hecho Stanford con el PANC pero, en cambio, pone el énfasis en el futuro argumentando que a las teorías del presente no se les puede atribuir unicidad debido a que todavía no se ha contemplado el amplio abanico de teorías o esquemas conceptuales alternativos. Así pues, a este problema también subyacen rasgos de la inducción pesimista, pero con una inversión, pues el enfoque no está en el pasado sino en el futuro. Esto es por causa de que el PANC, como fue señalado, puede ser considerado como una variante de la inducción pesimista.

Para resumir y distinguir con más nitidez los AT de la IME y la abducción, podemos señalar los dos requisitos que cualquier científico debe cumplir si es que intenta usar un AT y no meramente una IME. En primer lugar, debe tener la convicción de que no existe, según el contexto y estado actual de conocimiento, una alternativa mejor que su marco conceptual o afirmación trascendental para explicar determinado hecho evidente; y, en segundo lugar, que la afirmación en la conclusión debe ser necesaria para la verdad (Hoffmann, 2019, p. 1406). Además, debemos añadir a estas dos características el énfasis en que la negación de la segunda premisa, la cual contiene una afirmación trascendental, busca conducir al oponente a una contradicción performativa.

Así pues, no deberíamos sorprendernos encontrar rasgos compartidos entre los AT y los típicos razonamientos en la epistemología científica si aceptamos que el tradicional y bien conocido ANM precisamente es una expresión o aplicación de la IME y tiene una estructura abductiva.

IV. Conclusión

Propuse una interpretación trascendental del ANM, es decir, cómo este argumento del realismo científico reúne los rasgos característicos de un AT, particularmente en el contenido de su primera y segunda premisa como de su conclusión. También en que su *estructura* es similar, que comparten como *tema* un hecho incuestionable expresado en la primera premisa y que tienen en común una *finalidad* anti-escéptica. Esta vinculación del argumento ANM como un AT la hemos instanciado en las formulaciones de dos realistas científicos de renombre como es el caso de Richard Boyd y William Newton-Smith. Además, se pudo traer luz a la relación de los AT con la IME y la abducción. Pues distinguí la IME de la abducción y viceversa, a pesar de la estrecha semejanza que tienen entre sí. Sin embargo, lo clave fue trazar las similitudes y diferencias que existen entre estos dos tipos de razonamientos, sumamente utilizados en el ámbito científico y meta-científico, con los AT.

Así pues, este trabajo procura hacer manifiesto que los realistas pueden apropiarse de los aspectos distintivos de los AT y aplicarlos al debate del realismo científico, como por ejemplo, la contradicción performativa y el razonamiento en términos de condiciones de posibilidad. La contradicción performativa puede ser aplicada al antirrealismo científico mediante el señalamiento de que acepta la noción de éxito científico o fiabilidad instrumental, sin embargo, el realista debe señalarle que no es posible aceptarlo sin antes haber aceptado como condición de posibilidad una actitud realista de la ciencia, como sostener la verdad aproximada de las teorías científicas actuales.

Referencias bibliográficas

- Azar, R. (2017). ¿Es correcta la identificación entre ‘Abducción’ e ‘Inferencia a la Mejor Explicación’? *Contrastes. Revista Internacional de Filosofía*, 22(1), 7-17. <https://doi.org/10.24310/Contrastescontrastes.v22i1.3406>
- Azar, R. (2019). *La Inferencia a la Mejor Explicación revisitada. Alcances y limitaciones*. [Tesis de doctorado, Universidad de Buenos Aires]. Filodigital Repositorio Institucional de la Facultad de Filosofía y Letras, UBA.
- 22 Azar, R. (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. (2023). Reevaluando el realismo científico: abducción y optimismo epistemológico. *Revista Instante*, 5(2), 216-238. <https://doi.org/10.29327/2194248.5.3-11>
- Azcona, M. (2019). Abducción e inferencia a la mejor explicación: criterios para su delimitación metodológica. *Epistemología e Historia de la Ciencia*, 4(1), 33-55.
- Bardon, A. (2005). Performative transcendental arguments. *Philosophia*, 33, 69-95. <https://doi.org/10.1007/BF02652648>
- Bird, A. (2010). The Epistemology of Science – A Bird’s-Eye View. *Synthese*, 175(Suppl 1), 5-16. <https://doi.org/10.1007/s11229-010-9740-4>
- Borge, B. (2015a). Realismo científico hoy: a 40 años de la formulación del Argumento del No-Milagro. *Acta Scientiarum. Human and Social Sciences*, 37(2), 221-233. <https://doi.org/10.4025/actascihumansoc.v37i2.26933>
- Borge, B. (2015b). *Conociendo la estructura del mundo: el Realismo Estructural en el marco del debate Realismo vs. Antirrealismo Científicos*. TeseoPress.
- Boyd, R. (1983). On the Current Status of the Issue of Scientific Realism. In C. Hempel, H. Putnam y W. Essler (Eds.), *Methodology, Epistemology, and Philosophy of Science: Essays in Honour of Wolfgang Stegmüller on the Occasion of His 60th Birthday, June 3rd, 1983* (pp. 45-90). Springer Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-94-015-7676-5_3
- Boyd, R. (1989). What realism implies and what it does not. *Dialectica*, 43(1-2), 5-29. <https://doi.org/10.1111/j.1746-8361.1989.tb00928.x>

- Brock, S. y Mares, E. (2014). *Realism and Anti-realism*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315712215>
- Broncano, F. (1986). ¿Admite el realismo una fundamentación trascendental? *Contextos*, (7), 27-41.
- Cabrera, I. (1999). Argumentos trascendentales o cómo no perderse en un laberinto de modalidades. En I. Cabrera (Comp.), *Argumentos trascendentales*. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones filosóficas.
- Chakravartty, A. (2007). *A Metaphysics for Scientific Realism: Knowing the Unobservable*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511487354>
- Cheng, T. (2024). *Transcendental Epistemology*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009243834>
- Diéguez, A. (1998). *Realismo Científico. Una introducción al debate actual en la filosofía de la ciencia*. Universidad de Málaga.
- Douven, I. (2021) Abduction. In E. Zalta y U. Nodelman (Eds.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Recuperado de: <https://plato.stanford.edu/entries/abduction/>
- Fatollahi, A. (2023). Akaike and the No Miracle Argument for Scientific Realism. *Canadian Journal of Philosophy*, 53(1), 21-37. <https://doi.org/10.1017/can.2023.21>
- Hanson, N. R. (1989). Observación. En O. León y A. R. Pérez Ransanz (Comps.), *Filosofía de la ciencia: teoría y observación* (pp. 216-252). Siglo XXI, UNAM.
- Harman, G. H. (2009). La inferencia a la mejor explicación. *Euphyía*, 3(4), 143-152. <https://doi.org/10.33064/4euph50>
- Hoffmann, M. (2019). Transcendental arguments in scientific reasoning. *Erkenntnis*, 84(6), 1387-1407. <https://doi.org/10.1007/s10670-018-0013-9>
- Körner, S. (1967). The Impossibility of Transcendental Deductions. *The Monist*, 51(3), 317-331. <https://doi.org/10.5840/monist196751325>
- Körner, S. (1999). La imposibilidad de las deducciones trascendentales. En I. Cabrera (Comp.), *Argumentos trascendentales*. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones filosóficas.
- Kuhn, T. Haugeland, J. Conant, J. Beltrán, A. y Romo, J. (2002). *El camino desde la estructura : ensayos filosóficos 1970-1993, con una entrevista*. Paidós.
- Lipton, P. (2003). *Inference to the Best Explanation* (2nd ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203470855>
- Lyre, H. (2009). Structural realism and abductive-transcendental arguments. In M. Bitbol, P. Kerszberg y J. Petitot (Eds.), *Constituting Objectivity. The Western Ontario Series In Philosophy of Science* (Vol. 14) (pp. 491-501). Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-9510-8_29
- McMullin, E. (1992). *The Inference that Makes Science*. Marquette University Press.
- Newton-Smith, W. (1981). *The Rationality of Science*. Routledge.
- Niiniluoto, I. (2013). Successful science without miracles. *Logical Investigations*, 19, 184-196. <https://doi.org/10.21146/2074-1472-2013-19-0-184-196>

- Park, S. (2022). *Embracing scientific realism*. Springer Cham. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-87813-9>
- Psillos, S. (1999). *Scientific Realism: How Science Tracks Truth*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203979648>
- Psillos, S. (2006). Thinking about the ultimate argument for realism. In C. Cheyne y J. Worrall (Eds.), *Rationality and Reality: Conversations with Alan Musgrave* (pp. 133–156). Springer. https://doi.org/10.1007/1-4020-4207-8_8
- Psillos, S. (2011). The Scope and Limits of the No Miracles Argument. In D. Dieks, W. Gonzalez, S. Hartmann, T. Uebel y M. Weber (Eds.), *Explanation, prediction, and confirmation* (pp. 23-35). Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-94-007-1180-8_2
- Psillos, S. (2020). El giro realista en filosofía de la ciencia. En B. Borge y N. Gentile (Eds.), *La ciencia y el mundo inobservable. Discusiones contemporáneas en torno al realismo científico* (pp. 49-98). Eudeba.
- Putnam, H. (1975). *Mathematics, Matter and Method. Philosophical Papers, Volume I*. Cambridge University Press.
- Schrenk, M. (2017). *Metaphysics of Science: A Systematic and Historical Introduction*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315639116>
- Stanford, K. (2006). *Exceeding Our Grasp: Science, History, and the Problem of Unconceived Alternatives*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/0195174089.001.0001>
- Stern, R. (2003). Introduction. En R. Stern (Ed.), *Transcendental Arguments: Problems and Prospects* (pp. 1-12). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780198238379.003.0001>
- Urueña López, S. (2018). Los problemas de la Inducción Pesimista. Verdad y certeza en el debate entre el realismo y el anti-realismo. *ArtefaCToS: revista del Instituto de Estudios de la Ciencia y la Tecnología*, 7(2), 83-105. <https://doi.org/10.14201/art20187283105>
- van Fraassen, B. (1989). *Laws and Symmetry*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/0198248601.001.0001>
- van Fraassen, B. (1996). *La imagen científica*. Instituto de Investigaciones Filosóficas.
- Von Bilderling, B. (2001). *Pruebas trascendentales kantianas y argumentación trascendental* [tesis doctoral inédita]. Universidad de Buenos Aires.
- Williamson, T. (2007). *The Philosophy of Philosophy*. Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9780470696675>
- Winther, R. (2021). The Structure of Scientific Theories. In E. Zalta & U. Nodelman (Eds.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Recuperado de: <https://plato.stanford.edu/entries/structure-scientific-theories/>